Neue Jahrbücher

der

Forstkunde.

Herausgegeben

von

G. W. Frhrn. v. Wedekind,
Großherzoglich Hessischem Oberforstrathe und Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften.

Neunzehntes Heft.

Darmstadt,
bei Carl Dingeldey.

1840.

Gedruckt bei J. P. Achtelstätter.

Inhalt des neunzehnten Heftes.

Druckfehler:

Im 18. Hefte. Seite 60 Z. 7 v. o. statt Ausschlag setze man Aufschlag. S. 64 Z. 2 v. u. st. Fall ist s. m. Fall nicht ist. — S. 68 Z. 12 v. o. st. Schlägen keine s. m. Schlägen können keine. — S. 74 Z. 15 v. u. st. weichen s. m. weiches. — S. 80 Z. 5 v. u. st. und s. m. nur. — S. 80 Z. 11 v. u. st. werden s. m. waren. — S. 80 Z. 17 v. u. st. Küstenthals s. m. Kästenthals. — S. 82 Z. 6 v. o. streiche selten weg. — S. 82 Z. 12 v. u. st. Seebach s. m. Seesbach. — S. 93 Z. 18 v. u. st. welche die s. m. welche mit die.

In diesem 19. Hefte. S. 121 Z. 14 v. o. s. hinter Trutz für. — S. 128 Z. 9 v. u. st. Verhandlung s. m. Versammlung. — S. 168 Z. 4 v. o. st. 1815 s. m. 1835. — S. 189 Z. 4 v. u. hinter der s. Forste.

I.

Ueber den Wechsel der Holzarten.

Von dem

Herrn Unterforstinspector Gustav Gand zu Senones im Wasgau (Lothringen).

Der Verf. übersandte uns sein „**Mémoire sur l'alternance des essences forestières présenté à l'académie des sciences**“, Paris und Strasburg 1810. Wir glauben durch Aufnahme dieser Abhandlung in nachstehender Uebersetzung am besten unseren Dank zu bezeugen, im Uebrigen auf unsere Bemerkungen am Schlusse dieser Abhandlung uns beziehend. A. d. H.

Von den dem Feldbau gewidmeten Flächen hat der Mensch die dort ursprünglichen Pflanzen verbannt; auf die Waldungen aber hat in so fern die Cultur noch wenig Einfluß gehabt; in den meisten Wäldern findet man die aus eigner Kraft sich verjüngende Vegetation wieder. Auch ist es in ihrem Schooße, wo man den regelmäßigen Gang dieser Vegetation verfolgen, die sie beherrschenden Gesetze erkennen kann, welche zwar jetzt noch nicht durch des Menschen Hand verrückt sind, es aber durch die unaufhörlichen Fortschritte der Civilisation bald werden. Eilen wir also, einen prüfenden Blick in diese letzte Zufluchtsstätte der jungfräulichen Natur zu werfen, beobachten wir sie in ihrer Selbstüberlassung, so lang es noch Zeit ist, damit unsere Wirthschafssysteme sich so weit möglich dem von der Natur angedeuteten Gange anzunähern suchen.

Wir sind bei einer für den Waldbau sehr wichtigen Zeitstufe angelangt. Die so lang dem Zufalle überlassen gewesene Forstkultur wird bald ein eben so verwickeltes Studium, als das der Feldkultur. Die Waldrodung wird, ungeachtet unseres Widerstrebens, in der

Ebene zunehmen; die übrig bleibenden Waldungen steigen desto mehr im Werthe und werden darum sorgfältiger bewirthschaftet und alle Mittel, sie ergiebiger zu machen, aufgesucht. Unter diesen Mitteln wird das System des Kulturwechsels ohne Zweifel eines der mächtigsten seyn. Wir wollen also untersuchen, ob in den Waldungen ein freiwilliger Kreislauf, ein Wechsel der Holzarten stattfindet, und den von dessen Anwendung auf den Waldbau zu ziehenden Nutzen betrachten.

Schon seit langer Zeit hat man wahrgenommen, daß nach wiederholten Erndten die Fruchtbarkeit der Felder sich mindert und endlich erschöpft; man hat auch wahrgenommen, daß verschiedene Arten von Gewächsen sehr verschiedene erschöpfende Wirkung äußern. In Folge dieser Beobachtungen baut man nach einander auf demselben Boden verschiedene Pflanzen und läßt dieselben Arten nur in mehr oder minder großen Zwischenräumen wiederkehren. Hierdurch entstand die Theorie der Fruchtfolge. Sollte aber diese Theorie nur auf eine Klasse von Gewächsen anwendbar seyn? sind die Bäume nicht demselben Naturgesetze unterworfen, wie die Gewächse des Feldbaues? Auf diese Frage wollen wir nun zu antworten suchen.

Der Boden wirkt auf Bäume, auf Gewächse überhaupt, in zweierlei bestimmt verschiedener Weise: durch seine physischen und durch seine chemischen Eigenschaften. Die physische Einwirkung ist eine ausgemachte handgreifliche Thatsache. Nicht so verhält es sich mit der Rolle, welche die Bodenarten, als Elemente der Ernährung, im Vegetationsprozesse spielen. Berühmte Naturforscher stellen gewissermaßen den Zusammenhang der Art von Vegetation mit der chemischen Beschaffenheit in Abrede. So spricht z. B. Decandolle*) hierüber sich folgendermaßen aus: „Ich läugne nicht, daß die Beschaffenheit der Düngstoffe und selbst mitunter die des Bodens auf Kräftigkeit und Eigenheiten der Pflanzen einfließen; aber was ich versichern zu können glaube, das ist, daß dieser Einfluß zu schwach ist, um den Standort der Gewächse allgemein zu bestimmen; ebenso glaube ich, daß eine Pflanze, welche auf der

*) M. s. dessen flore française, 3. Aufl. 2. Bd. S. XI.

einen Bodenart mehr gedeiht, auf einem verschiedenen Boden sich zu verbreiten nicht unterlassen wird, wenn dieser sich in der Nähe befindet." Derselbe Naturforscher hat seine desfallsige Ansicht auch an einer andern Stelle entwickelt. „Hat die chemische Bodenbeschaffenheit, fragt Hr. Decandolle hier,*) Einfluß auf die Vegetabilien? Ohne Zweifel läßt sich dieß nicht durchaus läugnen; aber einwenden muß man, daß diese Einwirkung im Allgemeinen sehr übertrieben worden ist. . . . Die Mehrzahl der Pflanzen trifft auf den meisten Standorten auch die ihnen nöthigen erdigen Nahrungsstoffe; auch fand ich während siebenjähriger Reisen in Frankreich alle freiwillig vorkommenden Pflanzen in beinahe allen mineralogischen Bodenarten." Die Meinung eines so gewandten Naturbeobachters, wie Hr. Decandolle, ist gewiß von großer Bedeutung; aber uns dünkt, daß man sich irren würde, wenn man die Gleichgültigkeit der chemischen Zusammensetzung des Bodens für die Vegetation aus dem Vorkommen einer Pflanze auf Boden verschiedener Beschaffenheit folgerte. Eine Fülle von Ursachen kann bewirken, daß eine Pflanze sich auf einem Erdreich entwickelt, das größtentheils oder selbst gänzlich aus Elementen zusammengesetzt ist, die jener nicht zusagen würden. Regen, Winde oder andere Zufälligkeiten können auf dieses Erdreich Partikel an Stoffen, die zur Ernährung der fraglichen Pflanze geeignet sind, hinbringen und dadurch die Entwickelung einiger Individuen dieser letzteren veranlassen, die aber bald ausarten werden.

Um mit Gewißheit folgern zu können, daß die chemische Zusammensetzung keinerlei Einfluß auf die Vegetation äußere, müßte man sich durch eine genaue Analyse verläßigt haben, daß derjenige Boden, der bei oberflächlicher Prüfung diesen oder jenen Stoff nicht zu enthalten scheint, ihn wirklich nicht birgt; nur dann dürfte man darauf ein sicheres Urtheil gründen. Aber die für diesen Zweck angestellten Beobachtungen sind von strenger Genauigkeit weit entfernt. Ueberdies können wir uns auf die Art berufen, wie andere gelehrte Naturforscher, welche den chemischen Eigenheiten des Bodens einen großen Einfluß auf die Vegetation zugestehen, die Sache ansehen.

*) M. s. das Dictionnaire des sciences naturelles, 18. B. S. 377. ꝛc.

Wahlenberg*) zählt 43 Pflanzen auf, welche in den Karpathen nur auf kalkhaltigem Boden wachsen; 8 andere ziehen offenbar diese Formation vor, obgleich man sie auch auf Granit antrifft. Derselbe Botaniker legt in seiner Flora von Schweden (m. s. flora Suecica p. L.) auf den chemischen Einfluß des Bodens ein großes Gewicht; er erkennt an, daß in diesem Lande die kalkhaltigen Standorte eine Vegetation von eigenthümlichem Charakter darbieten, namentlich haben die Inseln von Gothland und Oeland, ingleichen die Kalkformationen der Provinzen Schonen, Westgothland, Nerike, Dalekarlien und Jämtland eine von den andern Theilen Schwedens abweichenden Vegetation. „Verlieren wir nicht, sagt Dr. Mougeot**), den Einfluß der Beschaffenheit des Bodens aus den Augen, man hat sie in letzter Zeit zu sehr vernachlässigt, und blos von der Erhebung über die Meeresfläche und von dem Klima gesprochen. Bergketten derselben Höhe, derselben Richtung gegen Norden oder Süden, erzeugen doch verschiedenartige Pflanzen. Die Flora der Pyrenäen ist nicht die der Alpen, und das Juragebirg, gänzlich aus Kalk bestehend, zeigt, obgleich es sich kaum über die Vogesen und den Schwarzwald erhebt, Pflanzen, die auf diesen beiden Gebirgen nicht vorkommen, während letztere von gleicher geognostischer Beschaffenheit auch die gleiche Vegetation haben." — Zahlbrückner***) behauptet, daß ein Naturforscher, welcher lange Zeit und mit Sorgfalt die Vegetation einer Gebirgskette studirt hat, nicht umhin könne, die Beziehungen zwischen den verschiedenen Gebirgsformationen und dem Charakter der Vegetation anzuerkennen. — Meyen****) ist von dem Zusammenhang durchdrungen, der zwischen der Vegetation und Bildung des Bodens obwaltet. „Wenn Grenzen der Pflanzenregionen, sagt dieser Naturforscher, nicht scharf geschieden sind, so muß man nichts desto weniger anerkennen, daß, in ihrer Gesammtheit betrachtet, die mineralogische Beschaffenheit

*) M. s. Flora Carpathorum principal. p. LXII.

**) M. s. annales de la societé d'émulation des Vosges. 2. Bd. 6. Heft, S. 629.

***) Dessen Darstellung der Pflanzengeographie des Erzherzogth. Oestr. unter der Ens. S. 251.

****) Grundriß der Pflanzengeographie. Berlin 1836. S. 73.

eine mächtige Einwirkung auf die Standorte der Vegetation äußert." — Schouw*) endlich erkennt an, man könne unmöglich bezweifeln, daß die Pflanzen einen Theil des Erdreichs, in dem sie wachsen, in sich aufnehmen. „Es ist wahrscheinlich, sagt er, daß eben so, wie die Thiere gewisse Bestandtheile in sich aufnehmen und sich assimiliren, auch die Pflanzen sich aus der Atmospäre, aus dem Wasser und der Erde die ihnen nöthigen Nahrungsstoffe aneignen."

Die allgemeine Ansicht der geographischen Vertheilung führt uns also zu der Vermuthung, daß zwischen den chemischen Eigenschaften der Bodenarten und der Vegetation eine Beziehung stattfinde. Wir wollen nun die Thatsachen näher prüfen; wir werden dann sehen, daß es nothwendig so seyn müsse.

Die Pflanzen assimiliren sich, um sich zu entwickeln, die äussern Körper, mit welchen sie in Berührung stehen; denn unmöglich läßt sich voraussetzen, wie einige Physiker gemeint hatten, daß die in ihnen vorkommenden Stoffe durch den Act der Vegetation selbst hervorgebracht seyen. Diese Stoffe wurden also aus der Luft, dem Wasser und der Erde geschöpft. Luft und Wasser können nur Sauer-, Wasser-, Stick- und Kohlenstoff zur Ernährung der Gewächse darbieten. Woher käme denn das Silicium, die Kalkerde, die Potasche, das Eisen u. s. f. die man in den meisten Pflanzen antrifft? Folglich entnehmen die Pflanzen einen großen Theil ihrer Elemente dem Boden. Diese Thatsache ist überdies durch die bestimmten Erfahrungen von Duhamel, Theodor von Saussüre und anderen Naturforschern bewiesen. — Wenn wir erforschen wollen, wie die Stoffe auf diese oder jene Pflanze einwirken, so vermögen wir selten die Einwirkung eines einzelnen Stoffs besonders zu erkennen; es ist folglich äußerst schwer, den bestimmten Charakter seiner Einwirkung auf die Pflanzenernährung zu beurtheilen. Denn die chemische Analyse der Vegetabilien und der verschiedenen Bodenarten liefert uns nur eine beschränkte Anzahl einfacher Stoffe; der Verbindungen, in welchen diese in den Pflanzen und im Erdreich vorhanden sind, gibt es aber eine unendliche Mannigfaltigkeit, und diese hindert uns, die besondere Einwirkung eines jeden dieser Stoffe für sich zu würdigen.

*) Grundzüge einer allgemeinen Pflanzengeographie. Berlin 1823.

Indessen bietet uns die Natur einige Thatsachen dar, welche den chemischen Einfluß des Bodens auf die Vegetabilien bewähren. Die Bodenarten z. B., welche salzsaure Soda enthalten, erzeugen eine eigenthümliche Vegetation, die man nicht in anderen Bodenarten findet; die Formationen des Kalkes und Gypses zeigen dieselben Thatsachen; der nur aus Kieselsand gebildete Boden hat ebenwohl seine eigene Vegetation. Nach Saussüre sind die Pflanzen, welche auf Granit wachsen, minder nahrhaft, als die auf Kalkboden gewachsenen. Die deutschen Forstwirthe versichern, daß die Bäume auf Kalkboden ein festeres Holz als auf anderem Boden haben. Auf der Kette der Vogesen nimmt man einen scharfen Unterschied zwischen der Holzvegetation der Eurit- und Granitformationen einer- und der Sandsteinformation andererseits wahr; auf ersteren wachsen die Bäume mit merkwürdiger Ueppigkeit, auf letzteren sind sie weniger schön, ihr Holz ist aber unendlich besser.

Wir verdanken Hrn. Berthier*) eine Reihe Analysen der Körper, welche die Asche der verschiedenen Holzarten enthält; er zog daraus nachstehende Folgerungen, welche für unser vorliegendes Thema von der größten Wichtigkeit sind. Vergleicht man die Asche von Stämmen derselben Holzart, gewachsen auf verschiedenen Bodenarten, so findet man bedeutende Unterschiede; so enthielt z. B. die Asche einer auf Kalkboden gewachsenen Eiche beinahe nur kohlensauere Kalkerde, während die Asche eines Stammes derselben Holzart, der auf sehr thonigem Boden gefällt war, viel Magnesium und phosphorsauren Kalk enthielt, abermals Beweis des Einflusses des Bodens auf die Bestandtheile des Holzes. Vergleicht man die Analysen von Stämmen aus demselben Boden, so findet man, daß, wenn die Holzarten einander ähnlich sind, die Asche viel Aehnlichkeit unter einander hat; aber wenn die Bäume von sehr verschiedener Art sind, ist auch die Asche sehr verschieden, woraus man schließen muß, daß die Pflanzen im Boden die Stoffe wählen, welche für sie die geeignetesten sind. Schübler,**) einer der ausgezeichnetsten Naturkundigen Deutschlands, folgerte aus Berthier's

*) M. s. Traité des essais pour la voie sèche. Paris 1834. Bd. I. S. 262 ꝛc.

**) Dessen Grundsätze der Agriculturchemie. Lpzg. 1838, 2. Bd. S. 218.

Erfahrungen, daß vermuthlich jede Pflanze sich derjenigen Bestandtheile bemächtige, die ihrer Organisation am meisten zusagen, ohne sich jedoch darauf zu beschränken, sobald der Boden andere damit vermischte Bestandtheile enthält. Die Analyse der Asche von Stämmen gleicher Holzart beweiset, daß sie auf verschiedenem Boden fortkommen können, sie macht uns auch mit den Bodenarten bekannt, die ihnen nöthig sind — und mit denjenigen, die nur nebenbei mit vorkommen.

Wir glauben aus allen diesen Thatsachen den richtigen Schluß zu ziehen, daß nicht bloß in Folge der physischen Eigenschaften des Bodens gewisse Pflanzen vegetiren, sondern daß solches auch der chemischen Beschaffenheit der Bodenbestandtheile beigemessen werden müsse, welche die Vegetabilien sich assimiliren, um daraus die Elemente ihrer Ernährung zu bilden. Luft und Wasser, seine Lage, Erhebung über der Meeresfläche, Klima u. s. f., welche sie wollen, liefern immerhin den Pflanzen dieselbe Nahrung; aber keineswegs verhält es sich so mit dem Boden, dessen chemische Zusammensetzung mit jedem Schritte eine andere ist und der folglich auf die Vegetation in eben so viel verschiedener Weise einwirken muß, als er Abänderungen darbietet, sowohl in Ansehung seiner Bestandtheile, als der Verbindungen, welche diese unter einander eingegangen sind, und ihrer Mischungsverhältnisse.

Verschiedene Naturforscher haben die Pflanzen nach den Bodenarten gruppirt, worin sie am häufigsten vorkommen; aber diese Beobachtungen zeigen gar viel Schwankendes; nur durch eine Reihe bestimmter und wiederholter Erfahrungen wird man darüber ins Klare kommen können, welches die für jede Pflanzenart geeigneten Stoffe sind.

Wir haben gesehen, daß die Pflanzen aus dem Boden einen Theil ihrer Ernährung schöpfen. Daraus folgt nothwendig, daß jede nur da gedeihen wird, wo sie die ihrer Organisation entsprechenden Stoffe vorfindet. Enthält eine gewisse Bodenart die für eine Pflanzenspezies geeigneten Elemente nur in geringer Menge, so wird die betreffende Pflanzenart darin so lang wachsen, bis sie sich jene Elemente assimilirt hat; es kommt dann ein Zeitpunkt, wo sie sich nicht weiter auf diesem Boden wiedererzeugt. Eine andere, in

ihren Nährmitteln verschiedene Species wird dann bald die erstere ersetzen. Dieß ist im Allgemeinen die Ursache des Wechsels, den wir in der Vegetation wahrnehmen und der nicht bloß auf Wiesen und Feldern statt hat, sondern sich auch auf augenfällige Weise hinsichtlich der Waldbäume zeigt, sowohl wenn man sie im Einzelnen, als in ganzen Beständen betrachtet. Hiervon wollen wir nun eine große Anzahl Beispiele aufführen.

In Baudrillart's dictionnaire général (2. B. S. 854) lesen wir Folgendes: „Hr. Yvart berichtet, daß mehrere Pfleger von Maulbeerstämmen wahrgenommen haben, daß dieser Baum nicht mehr fortgedeiht, sobald er auf abgestorbene Wurzeln seines Vorgängers stößt, daß man einen Maulbeerbaum nicht an die Stelle eines andern setzen darf, ohne vorher alle alten Wurzeln weggenommen zu haben, weil er dann nicht gedeihen würde; eben so, daß, wenn ein Maulbeerbaum durch Krankheit eingeht, die Nachbarstämme in kurzer Zeit absterben." — Die Herren Tessier und Thouin führen ähnliche Thatsachen von anderen Baumarten an. Der erstere sagt, daß an die Stelle gefällter Ulmen gesetzte Ulmen nicht gedeihen; er fügt bei, daß jedesmal, sobald er einen Birnbaum durch einen Birnbaum ersetzen ließ, dieser schlecht fortkam. Herr Thouin bezeugt, daß die in der Erde faulenden Wurzeln denjenigen derselben Species den Keim des Absterbens mittheilen, während sie anderen Species zum Dünger dienen. Schon Dühamel*) hatte beobachtet, daß die Recrutirung der Baumgänge mit derselben Species sehr schwierig sey, daß mitunter zwei- und dreimal hintereinander dieselben Baumarten an derselben Stelle abstarben, daß man sich dagegen sehr wohl dabei befand, sie durch Bäume einer andern Species zu ersetzen. „Wir haben, sagt er, mit aller möglicher Sorgfalt junge schöne Ulmen in die Baumgänge derselben Species gepflanzt; sie gingen ein oder gediehen doch nur sehr langsam." — Ein auf einen Birnbaum folgender Apfelbaum gedeiht nach Tessier's Angabe besser, als ein Birnbaum, obgleich beide sich in den botanischen Kennzeichen wenig unterscheiden.

---

*) Dessen traité des semis et plantations. S. 231.

Nachdem wir an einzelnen Thatsachen erkannt haben, daß ein Baum an der Stelle, wo einer derselben Species erwuchs, nicht gut gedeiht, wollen wir sehen, ob dieser Kulturwechsel nicht auch in Waldungen, in ihrer Gesammtheit betrachtet, statt habe. Untersuchen wir zuerst, wie die Natur verfährt in Waldungen, wo des Menschen Hand nicht in den freien Entwickelungsgang der Vegetation eingegriffen hat. Wenn im Inneren unserer Waldungen (Vogesen) eine Blöße entsteht, so bedeckt sie sich bald mit Moosen, Kräutern und niedrigem Gesträuch; bald finden sich auf diesen Blößen, je nach den Umständen, Heide, Heidelbeeren, Brombeeren, wilde Rosen oder Ginstern ein; Wachholder, Haselstrauch, Weiß- und Schwarzdorn, Hollunder, Stechpalme (ilex) und andere Sträucher kommen bald zum Vorschein. An diese Gewächse reihen sich dann die Aspe, die Birke, Erle, Hainbuche, der Feldahorn, die Kiefer. Sobald der Boden durch die Abfälle dieser Gewächse, die ihn zuerst deckten, verbessert worden ist, erscheinen die anspruchsvollsten Waldbäume: Eiche, Weißtanne, Fichte, Esche, Ulme, Buche. Diese Holzarten gewinnen bald das Uebergewicht über die ihnen vorhergegangene Vegetation und endigen mit deren völliger Erstickung. Aus dem Vorhergehenden erkennen wir, wie nach Maasgabe der durch die Holzarten, welche mehr Nahrungsstoff dem Boden geben, als sie verzehren, zunehmenden Bodenfruchtbarkeit sich nun immer anspruchsvollere und kräftiger wachsende Arten ansiedeln. Sehen wir nun, ob die Natur, bei ihrer höchsten Vegetationsstufe angelangt, stehen bleibt.

Wir wollen zuerst die in den gemäßigten Klimaten von Europa, z. B. in den Waldungen der Ebenen des Rheinthales vorgehenden Rotationen betrachten. Man sieht zwischen Kolmar und Straßburg ausgedehnte Waldungen mit vielen Eichen von 200 bis 250 Jahren; an gewissen Punkten sind sie sehr zahlreich und doch findet man darunter keine junge Eichen, sondern das Unterholz besteht aus Hainbuchen und Ulmen oder Erlen und Eschen. In denselben Waldungen beobachtet man ganz entgegengesetzte Erscheinungen, nämlich Waldtheile vollständig mit alten Hainbuchen und Erlen bestanden, welche einen großen Ueberfluß junger Eichen und Eschen

darbieten. Geht man den Rhein hinab*), so findet man zwischen Landau und Kaiserslautern große Eichenbestände von 250 bis 400 Jahren, welche sich in Buchen verjüngen, Eichen- und Buchenbestände, die sich zu Kiefern verjüngen. In denselben Gegenden gibt es auch weite Strecken, wo die Kiefer auf die Buche folgt. — Zwischen Würzburg und Bamberg sieht man Eichenwaldungen, worin die Buche immer mehr überhand nimmt. — Der größte Theil der Waldungen um München war einst mit Eichen bestanden; diese Holzart ward nach und nach von der Hainbuche, der Birke, der Kiefer verdrängt, welchen immer der Wachholder voranging; später wurden wiederum diese Holzarten durch die Fichte verdrängt, welche sich mit der größten Kräftigkeit entwickelte; an einigen Orten ist die Fichte schon wieder durch junge Eichen vom schönsten Wuchse ersetzt worden.

Steigen wir zu den Gebirgswaldungen hinan, so sehen wir, daß dieser Wechsel der Holzart sich überall erneuert. In den Vogesen haben wir hiervon eine Fülle von Beispielen. Eine alte Chronik erzählt, daß Karl der Große öfters die schönen Eichen- und Buchenwaldungen von Gerardmer zur Bärenjagd besuchte; heutigen Tags bestehen diese Waldungen aus Fichten, Weißtannen und Buchen; die Eichen sind daraus völlig verschwunden, mit Ausnahme einer einzigen, welche beinahe 3 Meter (9⅛ Preuß. Fuß) im Umfange hat und deren starke Dimensionen beweisen, daß die Eiche recht gut diese kalte Regionen bewaldet haben könne.**) Die Beweise des Wechsels der Holzarten finden sich aber in den Vogesen auch, ohne sie in so ferner Zeit zu suchen; haben wir hier nicht unter unseren Augen eine Menge Waldungen, deren Oberstand einzig aus Weißtannen und deren Nachwuchs aus Buchen besteht? Sieht man nicht auch häufig Buchenbestände sich in Weißtannen verwandeln? Eine bemerkenswerthe Erscheinung ist die Kräftigkeit des Wuchses derjenigen Holzart, welche an die Stelle

*) Martin, der Wälder Zustand. München 1836. Die Note S. 32 ꝛc.

**) Im See von Longemer findet man gewaltige Baumstümpfe von Eichen, welche vordem von den angrenzenden Bergwaldungen hinabrollten, während jetzt nicht eine einzige Eiche in den umliegenden Waldungen sich findet.
A. d. V.

der vorigen eindringt. Ein ähnlicher Wechsel hat statt zwischen der Weißtanne und Fichte, zwischen dieser und der Buche. — Wir sehen in einem großen Theile der Vogesen, daß offenbar die Weißtanne des größeren Theils des Waldbodens sich zu bemächtigen strebt. Diese Thatsache beweiset eben wohl eine Rotation der Holzarten. In der That, wenn seit einigen Jahrhunderten die Weißtanne beständig dieselbe Neigung gehabt hätte, sich über den Waldboden zu verbreiten, warum würde sie nicht schon längst dessen ganzer Ausdehnung sich bemächtigt haben? Wir schließen daher von dem jetzigen Eindringen der Weißtanne, daß dessen Beginn von keiner sehr fernen Zeit datirt und daß ein oder zwei Jahrhunderte vor uns, vielleicht noch etwas früher, die Weißtanne weit weniger in den Vogesen vorkam, als jetzt. Sollten wir nicht versucht seyn, zu glauben, daß im achten Jahrhunderte die allgemeine Vegetation derjenigen der Waldungen von Gerardmer geglichen habe, das heißt, daß Buche und Eiche deren vorherrschende und wahrscheinlich die eindringenden Holzarten gewesen seyen, wie heutiges Tages die Weißtanne?

Wenn wir aus den Vogesen uns nach Norden wenden in den Theil, der sich gegen die Pfalz erstreckt, so finden wir in einer Menge Waldungen die Kiefer eindringend in die alten Eichenhochwaldungen. — Auf dem Jurageburg treten Buche und Weißtanne gegenseitig an ihre Stellen; namentlich hat diese Erscheinung statt in dem Theile der Gebirgskette, welche sich im Departement de l'Ain findet. — Die weiten Waldungen an den Grenzen Baierns gen Tyrol und gen Böhmen hin*), noch jungfräuliche Urwaldungen, wo die Einwirkung des Menschen den Naturgang noch nicht verrückt hat, bieten bemerkenswerthe Beispiele der Rotationen von Holzarten dar. Allerdings gibt es in diesen Waldungen, mit Ausnahme der höchsten Regionen, wo das Klima nur die Fichte gedeihen läßt, weite Strecken, worin Buche und Weißtanne vorherrschen; allein diese Bäume sind bei Weitem nicht regelmäßig gemischt. Man sieht vielmehr hier große Bestände riesenhafter Weißtannen, die zu Tausenden eingehen und schon seit langen Jahren

*) Martin a. a. O. die Note S. 50 ꝛc.

ihre Aeste verloren haben. Diese Stämme erheben ihre dürren Gipfel über dem Nachwuchse von Buchen; und diese letzteren, wenn das Klima nicht zu rauh ist, haben kräftigen Wuchs und zeigen augenfällig das Streben, des Bodens sich zu bemächtigen und an die Stelle der Weißtannen zu treten. Man sieht in derselben Weise die Weißtanne auf die Buche folgen. Dieser Wechsel hat nicht allein zwischen Weißtanne und Buche statt; denn man bemerkt oft in den Buchen- und Weißtannenwäldern die Fichte, die Kiefer und den weißen Bergahorm (a. pseudoplatanus) die Stelle der Buche und Weißtanne einnehmen. — Im Spessart findet man beträchtliche beinahe reine Eichenbestände von 120 bis 200 Jahren; hier zeigt sich, wie die Buche überall, wo die Eichen zu hohem Alter vorgerückt sind, sie zu ersetzen sucht. Vordem gab es im Spessart keine Nadelhölzer; seit neuerer Zeit, da die Forstbeamten sich überzeugten, daß Waldtheile verarmten und der Verjüngung des Laubholzes widerstanden, wurden hier Kiefern- und Fichtensaaten ausgeführt, die sich mit der größten Kräftigkeit entwickelten und die Laubhölzer ersetzten.

Pallas und Georgi haben in Rußland völlig verwüstete Kiefernwaldungen gesehen, welche sich in Linden, Birken u. s. f. verwandelten. — Leopold von Buch*) sagt, daß in Norwegen die Fichten und Kiefern nicht an den Stellen, wo dergleichen gefällt wurden, wieder aufkommen, „nach jenem Naturgesetze, welches nicht zuläßt, daß ein Baum oder eine Pflanze da kräftig wachse, wo vorher ein Individuum derselben Species lebte." — Herr Michaux**) fand, daß in den Waldungen von Nordamerika die Nadelhölzer freiwillig an die Stelle der Laubhölzer treten. Herr August v. S. Hilaire sah ebenfalls in Südamerika Bäume verschiedener Arten stets sich da wieder erzeugen, wo andere Arten seit der entferntesten Zeit vegetirt hatten. — Herr Bosc***) hat in Amerika wahrgenommen, daß, sobald man Waldungen zum erstenmal abholzte, sich jedesmal Bestände völlig verschiedener Holzart erzeugten, d. h., daß da, wo Kiefern waren, die Eiche wächst, und

*) Dessen Reise nach Norwegen, I. Bd. S. 319.

**) M. s. Cours complet d'agriculture 2. Bd. S. 127.

***) Baudrillart dictionnaire I. Bd. S. 854.

daß da, wo Ahorn standen, nun Nußbäume hervorkommen, u. s. f. Er sagt, daß diese Umwandlung so bestimmt bezeichnet sey, daß die Einwohner sie allgemein kennen und selbst glauben, es verwandle sich jede Holzart nach der Abholznng in eine andere.

Es ist also eine gewisse Thatsache, daß die Waldungen ihre Holzart vertauschen; aber was ist die Ursache dieses Tausches?

Man hat mancherlei Erklärungen für die Nothwendigkeit des Kulturwechsels im Allgemeinen gegeben; so hat man u. A. bemerkt, daß die Pflanzen mit tiefgehenden Wurzeln mit Vortheil auf flachwurzelnde folgen, weil sie ihre Nahrung aus verschiedenen Bodenschichten ziehen. Nach Decandolle's, von mehreren Naturforschern bestätigter Angabe „scheiden die Gewächse durch ihre Wurzeln die Stoffe aus, die sie nicht sich assimiliren können; wechselt die Beschaffenheit dieser Stoffe nach den Familien, die sie erzeugen; sind die einen scharf und harzig, die anderen mild und schleimig; schaden sie der Ernährung der Pflanzen, welche sie ausscheiden, sind günstig dagegen der Ernährung anderer Arten." Auf diesen Thatsachen beruht nach Decandolle vorzüglich die Theorie der Fruchtfolge. — Raspail*) behauptet, daß die Fruchtfolge noch aus einer andern Ursache nöthig sey: „Die Wurzeln, sagt dieser geschickte Beobachter, sind die Organe, bestimmt, der Verarbeitung der Pflanzen die erdigen Basen zuzuführen. Diese Verrichtung würde nur durch Einsaugung vollzogen werden können, denn die Mehrzahl der erdigen Basen ist keineswegs in Wasser auflösbar, dem einzigen Vehikel, das man hier voraussetzen dürfte, während selbst schwache Säuren den Wurzeln verderblich sind. Aber die Einsaugung führt ein Aneinanderkleben oder ein Anhängen von zwei Oberflächen nach sich, wie man es namentlich bei Wasserpflanzen wahrnimmt, die auf undurchdringlichen Felsen entstehen, denen die Würzelfasern jener durch organisches Ankleben sich ansetzen. Alles stimmt also für die Voraussetzung, daß die äußersten Verzweigungen der Wurzelbildung sich an diejenigen Erdtheilchen oder Kügelchen hängen, die ihrem Wachsthume zusagen. Denn die Wurzeln, unter-

*) M. s. dessen Nouveau Système de physiologie végétale. II. Bd. S. 63 2c.

irdische, gegen die verzehrende Einwirkung der Atmospäre geschützte Organe, bewahren ihre Lebenskraft und mitunter ihr unterirdisches Wachsen über ein Jahr; dieß ist eine durch die Erfahrung bei Waldausrodungen dargelegte Thatsache. Es bleiben nämlich, nach geschehener Erndte, die Wurzelenden noch mit den Erdtheilchen, zu deren Verarbeitung sie bestimmt waren, zusammengeklebt; sie widerstehen solchergestalt, die Wirkung einer isolirenden Lagerung äußernd, der Verarbeitung jedes von denselben Bestrebungen und Sympathieen belebten Wurzelsystems; das Gewächs derselben Art wird mitten unter den zu seiner Entwickelung nöthigen aber von anderen Individuen bereits in Besitz genommenen Stoffen verhungern. Es muß also abgewartet werden, bis in Folge der Zersetzung des Wurzelgewebes die Erdtheilchen wieder frei werden, damit eine Erndte derselben Art in demselben Erdreich gerathe."

Diese verschiedenen Ursachen mögen auf den Wechsel der Holzarten einfließen, aber wir denken sie uns nur als untergeordnet, und messen den freiwilligen Wechsel in den Waldungen vorzüglich einer Aenderung der Agentien der Vegetation bei, nämlich einer verschiedenen Einwirkung des Bodens, des Lichts, der Luft, des Wassers, der Wärme rc. auf die Vegetation. Mehrere dieser Naturerscheinungen können ihre Einwirkung auf die Vegetation nicht wesentlich ändern. So variirt z. B. die Dichtigkeit der Wärme und deren Vertheilung in den verschiedenen Jahrszeiten nicht genug, um nicht eine schon lange Zeit hindurch fortgedauerte Baumgeneration während ihres Bestehens durchschnittlich beiläufig denselben Bedingungen der Wärme zu unterwerfen, wie die ihr vorhergegangene. Wenn nicht gerade bedeutende Ausstockungen oder große Kanalarbeiten zur Entwässerung stattfanden, so wechselt der Ablauf des Wassers nicht viel in einer Gegend. In den meisten der angeführten Beispiele eines Wechsels der Holzarten wird man die Veränderungen, welche die Vegetation erlitten, dergleichen Ursachen nicht wohl beimessen können. In jedem Jahre fällt durchschnittlich dieselbe Regenmenge in der nämlichen Gegend. Die Wechsel, welche die Vegetation erlitten, können also nicht, im Allgemeinen betrachtet, durch Aenderungen in der Menge des der Vegetation zugekommenen Wassers veranlaßt worden seyn. — Licht und atmospärische Luft

wirken immer in gleicher Weise im Allgemeinen auf die Vegetation; doch muß hier eingeräumt werden, daß Wasser und Licht, in Folge mehr oder minderer Beschirmung durch die Waldungen, in ihrer Einwirkung auf die darunter sich entwickelnde neue Vegetation variiren können, bis zu dem Punkte, daß sie der Nachzucht derselben Holzart, die seither den Bestand bildete, schaden und folglich die Ansiedelung anderer Holzarten begünstigen; aber diese Umstände erstrecken sich selten auf beträchtliche Waldbestände und unmöglich lassen sich solchen Ursachen die in der Bestockung ganzer Wälder und in allen Welttheilen vorgehenden Veränderungen beimessen. Wollte man überdies den Wechsel der Holzarten bloß solchen Veranlassung beimessen, so könnte man dieß doch nur in Ansehung derjenigen Wälder, in welchen die Einwirkung des Menschen sich fühlbar machte. Wie aber dann die in den oben erwähnten jungfräulichen Urwaldungen vorgegangenen Veränderungen erklären? Man sieht also, daß Wärme, Wasser, Licht und atmospärische Luft nicht die überall in der Waldvegetation vorgehenden Veränderungen verursachen können. Unter den verschiedenen auf die Vegetation einwirkenden Elementen bleibt uns nur der Boden; also sind es die Bodenveränderungen, in Folge deren die Holzartenwechsel eintreten.

Obgleich die Bäume im Allgemeinen nicht viel in ihren Bestandtheilen abweichen, so legt doch die chemische Analyse dar, daß sie oft aus verschiedenen Stoffen oder aus gleichen aber in verschiedenen Verhältnissen zusammengesetzt sind. Es ist ferner ausgemacht wie wir oben gesehen haben, daß mehrere dieser Stoffe aus dem Boden entnommen worden sind. Es ist also, damit eine Holzart in einem gegebenen Erdreich gedeihen könne, erforderlich, daß sie darin die ihrer Organisation nöthigen Bestandtheile finde und daß diese hierin in angemessenen Verhältnissen vorhanden sind. Ein Boden kann die zur Ernährung von Bäumen, die von verschiedenen Stoffen sich nähren, erforderlichen Bestandtheile enthalten; dann wird es nöthig, daß, sobald eine Holzart gewisse dieser Stoffe erschöpft hat, sie einer andern Platz mache, welche sich von Bestandtheilen ernährt, welche für die erstere ungeeignet waren, aber der zweiten zusagen. Während Letztere sich ausbreitet, können verschie-

dene Umstände, z. B. Einwirkung der Länge der Zeit auf die Felsen, Anschlämmen erdiger Bestandtheile durch die Gewässer, die Auflösung der Ueberbleibsel von Pflanzen oder Thieren u. s. f. dem Boden die Bestandtheile wiedergeben, welche von der ersten Holzart verzehrt worden waren und die dieser günstigen Bedingungen wiederherstellen, unterdessen, daß die zweite die ihr angemessenen Bestandtheile erschöpft haben wird, worauf dann ein neuer Wechsel zwischen Beiden eintritt.

Enthält ein Boden keine sehr verschiedenen Nährstoffe oder wenigstens keine solche, die zugleich dieser und jener Holzart zusagen, so muß darauf ebenfalls ein Wechsel seines Bestands eintreten. Dieser Wechsel ergibt sich aus den Verhältnissen zwischen der Menge des dem Boden durch die Entwickelung der Vegetation entzogenen Nahrungsstoffs und der Menge des dem Boden während dieser Entwickelung wiedergegebenen Stoffs. Solchergestalt kann ein Baum dem Boden mehr wiedergeben, als er ihm nahm. Dann wird nach einigen Generationen die Fruchtbarkeit nothwendig zugenommen haben. Wenn nun die Keime anspruchsvollerer, begehrlicherer, mehr Kraft fordernder Holzarten auf natürlichem Wege oder durch die Sorgfalt des Menschen auf diesen Boden versetzt wurden, so werden sie sich unfehlbar hier entwickeln, weil im Allgemeinen die anspruchsvollsten Holzarten auch die kräftigsten sind, sobald sie sich unter ihrem Wachsthum günstigen Bedingungen befinden. Wenn im Gegentheil ein Baum dem Boden mehr nimmt, als gibt, so wird er nothwendig an Kräftigkeit desto mehr abnehmen, je mehr die Bestandtheile seiner Ernährung erschöpft werden, bis der Boden zuletzt nicht genug Nahrungsstoff für diese Holzart enthält und diese daher gewechselt werden muß. Und wenn die neue Holzart mehr gibt als nimmt, so wird wiederum der Boden an Fruchtbarkeit steigen und er wird nach einem mehr oder minder entfernten Zeitraume wieder in die Bedingungen versetzt seyn, welche die andere dort gestandene Holzart zu ihrer Wiederansiedelung erheischt.

Aus diesen Beziehungen zwischen der Stufe von Fruchtbarkeit des Bodens und der Stufe des Begehrungsvermögens (Kraft- oder Nahrungsbedürfnisses) der verschiedenen Holzarten erhellt auch, daß, wenn in Folge der Zersetzung des abgefallenen Laubs, der abge-

fallenen Zweige u. s. f. ein Baum dem Boden die nämliche Menge von Bestandtheilen wiedergibt, die er aus ihm schöpfte, diese Holzart ins Unendliche fort auf demselben Boden gedeihen könne. Wir wollen unsere Ideen durch eine Anwendung näher entwickeln. Die Weißtanne ist eine erschöpfende Holzart, d. h., diese Holzart nimmt dem Boden mehr Nahrungsstoffe, als sie ihm durch Zersetzung ihrer Nadeln und ihres Zweigabfalls wiedergibt; auch sieht man den Boden vieler nur mit Weißtannen bestandenen Waldungen mehr und mehr verarmen und der Regeneration mit derselben Holzart widerstreben, obgleich im Uebrigen alle verlangten Bedingungen in Ansehung der Beschattung, der Stellung der Stämme und der Frische des Bodens erfüllt sind, auch die Stämme die zur Verjüngung erforderliche Samenmenge hervorbringen. Anderseits haben wir ebenfalls zahlreiche Beispiele von reinen Weißtannenbeständen, die in derselben Holzart sich verjüngen. Wir erklären dieß Letztere damit, daß die Weißtanne hier den Boden noch nicht lange genug inne gehabt hat, um ihn zu erschöpfen. — Die Buche ist weniger erschöpfend, als die Weißtanne, auch sehen wir in den Waldungen, wo beide Holzarten vermischt vorkommen, daß das Gleichgewicht zwischen der Menge der entzogenen Nahrungsstoffe und der wiedererzeugten Stoffe ins Unendliche fort unterhalten wird. Die Fruchtbarkeit des Bodens mindert nicht und niemals läßt die Verjüngung auf sich vergeblich warten. Hier also hat ein fortwährender Umtausch zwischen diesen beiden Holzarten statt. Folglich sollte man erschöpfte Weißtannenwaldungen in Buchen verwandeln — und lange Zeit mit Buchen pfleglich bestandene Wälder bieten die günstigsten Bedingungen zur Verjüngung in Weißtannen dar. — Die Nothwendigkeit des Wechsels besteht zwischen anderen Holzarten aus denselben Ursachen, z. B, zwischen der Eiche und Buche, der Eiche und Kiefer, der Weißtanne und Fichte, der Fichte und der Buche, der Eiche und der Hainbuche u. s. f.

Aus dem Vorstehenden folgern wir, daß die Holzarten nicht stabil sind, d. h., daß in den meisten Waldungen sie sich nicht ins Unendliche fort verjüngen und daß beinahe immer zu einer mehr oder minder entfernten Zeit, nach einem oder mehreren Umtrieben, es sich ereignet, daß die jeweiligen Holzarten eines Waldes andern

Platz machen. Diese Rotation hat zwischen Holzarten statt, die sich von verschiedenen oder gleichen aber in verschiedenen Verhältnissen verbundenen Stoffen ernähren, oder auch zwischen Holzarten, von denen die einen den Boden erschöpfen, die andern ihn verbessern.

Nach Annahme dieser Theorie wird deren Anwendung auf die Waldbehandlung von der höchsten Wichtigkeit. Statt nur eine einzige Holzart in den Beständen zu erhalten, wie man es öfters thut, wird man vielleicht sich zur Aufgabe machen, mehrere Holzarten in angemessener Mischung zu erhalten, um der Natur die Mittel zu bewahren, die Production ihres Bodens zu ändern, sobald der geeignete Zeitpunkt dazu gekommen ist. Das entgegengesetzte System, bestehend in Bewahrung reiner Bestände und Verbannung anderer, als der erwählten Holzart, muß nothwendig zu dem Ergebnisse führen, daß zu einem mehr oder minder entfernten Zeitpunkte die Forstvegetation verarmt und ausartet.

Die hier ausgesprochene Meinung ist nicht diejenige der meisten Forstmänner. Sie behaupten im Gegentheil, daß die Holzarten ständig seyen und daß die Wechsel, welche man in den Waldungen wahrnimmt, immer zufälligen Umständen zuzuschreiben seyen. Wir wollen daher auf die Einwendungen zu antworten suchen, die sie gegen das System der Rotationen machen.

Einmal ist es doch unbestreitbar, daß wirklich ein Wechsel der Holzarten in einer großen Anzahl von Waldungen statt hat. Dieß ist eine augenfällige, durch das, was unter unseren Augen täglich vorgeht, bewiesene Thatsache; Niemand, der Waldungen in gewisser Ausdehnung durchwandert hat, kann sie läugnen. Damit wir uns nicht in allgemeine Betrachtungen verlieren, untersuchen wir die Thatsachen in Bezug auf zwei in unserer Gegend (dem Wasgau) gemeine Holzarten, die Weißtanne und die Buche, und sehen wir die Beziehungen, die zwischen ihnen in den unermeßlichen Waldungen bestehen, welche den größten Theil der Kette der Vogesen bedecken. Augenfällig ist es, daß man in einer Menge Waldungen junge Weißtannen freiwillig unter dem Schutze großer Buchen wachsen und daß man wiederum junge Buchen sich auch freiwillig in Altholzbeständen der Weißtanne verbreiten sieht. Die Forstmänner, die unserer Meinung nicht sind, werden sagen, die Weiß-

tanne trete an die Stelle der Buche, weil erstere reichlicheren und öfteren Samen gebe, als die Buche*), der leichtere Weißtannensamen verbreite sich weiter, die Weißtanne mache in Ansehung der Freigiebigkeit des Bodens weniger Ansprüche, als die Buche. Diese Ursachen mögen unter Umständen das Eindringen der Weißtannen in Buchenwälder veranlassen; wenn man aber dasselbe einzig diesen oder ähnlichen Ursachen beimißt, wie kommt es denn, daß im Laufe der langen Reihe von Jahrhunderten, seit Entwickelung der Vegetation in ihren jetzigen Formen, die Weißtanne nicht sämmtliche Buchenwaldungen überschwemmt und diese Holzart völlig verbannt hat? Dieß wäre die nothgedrungene Folgerung aus der vorhin erwähnten Erklärung der Ersetzung der Buche durch die Weißtanne.

Was die Weißtannenwaldungen betrifft, welche sich in Buchen verwandeln, so wird man mit Herrn v. Tessin**) sagen, „daß die Laubhölzer eine bestimmte Neigung haben, sich auf dem Boden anzusiedeln, wo sie einen durch die Abfälle harziger Holzarten gebildeten Humus finden." Aber diese Erklärung der Ersetzung der Weißtannen durch die Buche ist nicht befriedigender, als diejenige, welche für die Ersetzung der Buche durch die Weißtanne gegeben ward. In der That, wenn die Weißtanne den Boden bessert und zur Entwickelung der Buche geneigt macht, warum gelang es der Weißtanne nicht, den Boden auf der ganzen Erstreckung dermaßen zu verbessern, daß überall die Ansiedelung der Buche begünstigt ist? Im Gegentheil sehen wir überall, wo die Hand des Menschen nicht hemmend dazwischen trat, Buche und Weißtanne mit einander in verschiedenem Verhältnisse und verschiedener Erstreckung abwechseln, und die Waldungen, welche diese beiden Holzarten bilden, desto schöner und desto kräftiger vegetiren, je mehr sie gemischt sind. Es ist also nicht richtig 1) zu behaupten, daß die Weißtanne die Buche bloß darum ersetze, weil erstere weniger Ansprüche an Fruchtbarkeit des Bodens macht, als die zweite, weil ihr leichterer Samen sich leichter verbreitet u. s. f., 2) eben so wenig läßt sich sagen, daß die

*) In den Vogesen reift der Weißtannensamen beinahe jährlich, die Vollmast der Buche geräth durchschnittlich nur alle 6 bis 8 Jahre. A. d. Vf.

**) M. s. Allg. Forst- und Jagdzeitung von Behlen, Jahrgang 1839. S. 511.

Buche an die Stelle der Weißtanne trete, weil letztere durch Verbesserung des Bodens die Ansiedelung der ersteren erleichtere.

Die wahre Ursache der Abwechselung überall zwischen Weißtanne und Buche beruht also auf anderen Gründen und zwar rührt sie, wie wir oben dargethan haben, nothwendig von den Veränderungen her, denen der Boden unterliegt. Eine ähnliche Schlußfolge gilt für die Abwechselungen zwischen anderen Holzarten.

Aber wenn wir den Wechsel der Holzart als ein für die Waldvegetation eben so nöthiges Gesetz, wie für die Wiesen- und Feldvegetation, ansehen, so sind wir doch weit davon entfernt, Anhänger eines Systems zu seyn, das dahin strebte, auf einmal aus weiten Strecken eine Holzart durchaus zu verbannen, welche nicht so freudig, als früherhin, zu gedeihen scheint, um sogleich an ihre Stelle eine andere zu setzen, die dem Boden mehr zuzusagen scheint. Die Veränderungen der Holzart in den Beständen auf dem natürlichen Wege geschehen nie plötzlich, nie auf einmal vollständig, sondern sie treten Schritt vor Schritt und mittelst der Vermischung ein. Ahmen wir dieses Verfahren der Natur nach; sie ist der zuverlässigste Führer, den man wählen kann. Das sicherste Mittel, die angemessene Holzartenfolge und Bodenaneignung zu begünstigen, ist, die unter einander wechselnden Holzarten in einer Mischung zu erhalten, indem man bei den Fällungen darauf Bedacht nimmt, die Holzart vorherrschen zu lassen, welche den kräftigsten Wuchs zeigt. Nur durch sorgfältig aufmerksame Befolgung dieser Regel gelangt man dahin, die Waldungen im beständigen Zustande der Ergiebig- und Fruchtbarkeit zu erhalten. Mitunter wird man, wenn es der Fortwuchs der Bestände mit sich bringt, die weniger nützliche Holzart begünstigen müssen; die Opfer, die man hierdurch zu bringen meint, werden sehr häufig aufgewogen und übertroffen durch den größeren Massenzuwachs. Es würde nicht schwer seyn, eine große Menge von Waldungen anzuführen, bei deren Fällung die Buchen weggehauen wurden, die Weißtannen stehen blieben, deren Zuwachs gegenwärtig, nachdem der Boden durch die Weißtannen ausgesogen ist, beinahe Null ist und deren natürliche Verjüngung seit einer Reihe von Jahren vergeblich erwartet wird. Hätte hier in diesen verarmten Waldungen eine weise Voraussicht die Buche in Mischung

mit der Weißtanne erhalten, so würde die erstere sich nun mit Kräftigkeit verbreitet und durch ihre Abfälle dem Boden die mangelnde Fruchtbarkeit wiedergegeben haben, also der Weißtanne die Mittel zu ihrer dereinstigen Wiedererscheinung bereitend. Es verdient bemerkt zu werden, daß Bestände, deren Boden verarmt ist und die augenfälligen Zeichen des Nachlasses im Holzwuchse an sich tragen, gemeiniglich aus einer einzigen Holzart bestehen.*)

Wir schließen diese Abhandlung, indem wir die Meinung eines geschickten deutschen Forstmannes über den Vorzug gemischter Holzbestände anführen.**) „Wir gehen nun, sagt Hr. Schultze, zur Untersuchung über, ob die Holzarten in reinen Beständen erzogen werden sollen oder ob man sie vermischen soll. In dieser Hinsicht haben wir zu betrachten, daß bei sich selbst überlassener Vegetation man selten Waldungen von einer einzigen Holzart antrifft. Dergleichen kommen nur in den Polen näheren Zonen vor. Selbst in Deutschland, wo schon in nördlichen Gegenden mehrere Holzarten vermischt vorkommen, gibt es dennoch verschiedene Holzarten, deren Erziehung in reinen Beständen ein früheres Lichtstellen, früheren Nachlaß im Wuchse und Verminderung der Bodenergiebigkeit überhaupt zur Folge hat. Nur von wenigen in Deutschland vorkommenden vorzüglichen Holzarten kann man annehmen, daß sie in reinen Beständen den höchsten Ertrag liefern, nämlich die Fichte, Kiefer, die Buche und die Erle. Alle übrigen Holzarten wachsen besser in Vermischung, müssen also auch in dieser auferzogen werden, sey es im Mittelwalde oder im Hochwalde, in letzterem selbst bei verschiedenem Haubarkeitsalter, da man dieses bei den Durchforstungen u. s. f. berücksichtigen kann. Unter Umständen kann selbst die Einsprengung dieser nicht geselligen Holzarten unter jene geselligen sich sehr nützlich zeigen. Nur muß man dabei die mehrere oder mindere Schnellwüchsigkeit der einen oder anderen Holzart berück-

*) Man behauptet, Buche und Weißtanne dürften nicht mit einander auferzogen werden, weil die jungen Weißtannen durch die vom Winde bewegten härteren Zweige der Buche gerieben und verletzt werden. Diesem läßt sich aber leicht durch Wegnahme der betreffenden Zweige abhelfen. A. d. Vf.

**) Aus J. C. L. Schultze. Die Walderziehung. Leipzig 1836, 3. Kap. S. 22—25.

sichtigen und hiernach bei den Durchforstungen u. s. f. nachhelfen. Die Erfahrung lehrt uns, daß eine angemessene Vermischung den Ertrag verhältnißmäßig erhöhen könne. . . Die Laubholzbestände, in denen eine verhältnißmäßige Mischung von passenden Holzarten besteht, ergeben eine beträchtlichere Holzmasse als die reinen; z. B. liefern Buchenbestände mit einiger Einsprengung von Birken durch diese ganz außerordentliche Durchforstungserträge. Noch vortheilhafter erweisen sich die aus Buchen mit Fichten oder Lärchen gemischten Bestände, wenn man in bekannter Weise bei den Durchforstungen ꝛc. nachhilft."

Wie wir also im Vorstehenden sehen, so anerkennt Hr. Schultze, daß die Mischung dem Zuwachse günstig ist; aber er untersucht davon nicht die Ursache (?), welche wir auf unbestreitbare Weise in gegenwärtiger Abhandlung dargelegt zu haben glauben. Möchten wir für unsere Ueberzeugungen Diejenigen gewinnen können, welche von Amtswegen zu deren Anwendung berufen sind!

Gand.

Bemerkungen des Herausgebers.

Wir haben diese Abhandlung, ungeachtet mancher Mängel in Form und Inhalt und ungeachtet des meistens Bekannten, das sie enthält, aufgenommen, weil sie Vielerlei berührt, welches allerdings bei den neuerlich wieder mehr angeregten Fragen über Wechsel der Holzarten und über deren Vermischung, daher auch bei dem vierten und fünften Thema für die Brünner Versammlung*) beachtet zu werden verdient. Auch als Beitrag zur bedingten Charakteristik der französischen Forstliteratur und als Andeutung dortiger Zustände möchte diese Abhandlung einiges Interesse haben.

Wir wollen nun aus dem Ideengange des Verfassers einige Hauptpunkte hervorheben, um daran unsere Bemerkungen anzuknüpfen.

1. Wie viele seiner Vorgänger, so geht auch der Verf. von der Analogie der Fruchtfolge aus. Diese beweiset höchstens, daß

*) M. s. d. 17. Heft dieser Jahrbücher S. 23.

die einen Gewächse des Feldbaues dem Boden Stoffe entziehen, welche die anderen nicht vermissen, und ihm solche geben, welche den anderen nahrhaft sind, dann auch, daß der Boden, nachdem er durch eine mehr consumirende Pflanze den dieser nöthigen Grad der Fruchtbarkeit oder Nährkraft verloren hat, während des Baues genügsamerer Pflanzen Zeit erhält, sich zu erholen, d. h. aus der Luft und durch fortgesetzte Bearbeitung, insbesondere durch weitere Zersetzung der Nähr- und Dungstoffe u. s. f. jenen Verlust zu ersetzen*). Dieser Ersatz wird beim Feldbaue nöthig in Folge der jährlich an derselben Stelle wiederkehrenden Erndte, welche weit mehr Humus (namentlich bei Getreide- und andern Körnerfrüchten) consumirt und dem Boden auch die anderen aus ihm aufgenommenen Bestandtheile entzieht, während im Gegentheil eine sich selbst überlassene Vegetation den Boden desto mehr verbessert, je mehr Generationen nach einander folgen, durch ihre Verwesung nicht allein wiedergeben, was sie ihm nahmen, sondern diesem auch das, was sie aus der Luft assimilirten, beifügen. Ueberdieß hat die Fruchtfolge auch in Bezug auf die Bearbeitung des Bodens den Zweck, die Gewächse in dem Jahre cultiviren zu können, worin der Boden den für sie geeigneten Aggregatzustand hat. Es ist daher auch die Verschiedenheit des Wurzelbaues, die Tiefe der Wurzeln und der durch diese ausgebeuteten Bodenschichten der einander ablösenden Gewächse von Bedeutung bei der Fruchtfolge. Diese erscheint hiernach mehr als ein aus der Kultur hervorgegangener Nothbehelf. Was sie motivirt, die weit öftere Wiederkehr völliger Erndte (kahlen Abtriebs) an der nämlichen Stelle, der jährliche Bau u. s. f. hat beim Waldbau nicht statt. Der Wald unterscheidet sich vom Acker überdies durch möglichst anhaltende Bodenbedeckung. Während der Feldbau den Acker ohne Dünger aussaugt, ist bekanntlich der Wald das beste Mittel zur Verbesserung des Bodens, wenn man ihn schonend behandelt. Hierdurch und durch seinen längeren Umtrieb fallen die Motive der Fruchtfolge beim Waldbaue weg.

---

*) Die Fruchtfolge ist daher auch ein Mittel zur Ersparung von Dünger und läßt sich entbehren, wenn man den geeigneten Dünger in gehörigem Maaße anwenden kann.

Dieser nähert sich schon mehr der Natur, aus sich selbst bei pfleglicher Behandlung den Abgang an Stoffen ersetzend. Wenn bei solcher Behandlung die Natur einen Wechsel herbeiführt oder dazu einladet, so besteht diese in keiner Rotation oder keinem Kreislauf, sondern in dem Uebergange zu edleren Holzarten, welche mehr verlangen, aber dafür auch mehr leisten. In ähnlicher Weise verhält es sich mit der gewissen Standorten, insbesondere Bodenarten, von Natur eigenthümlichen Flora. Diese unterliegt in der Regel nicht einem Wechsel, der mit der Fruchtfolge vergleichbar wäre, sondern ihr Wechsel ist das Fortschreiten der Vegetation zu vollkommneren Gebilden im Verhältnisse zur zunehmenden Fruchtbarkeit.

2. Der Einfluß der chemischen Beschaffenheit des Bodens auf die Vegetation ist nicht streitig, wohl aber die Frage, in wie fern diese Beschaffenheit durch die Vegetation so verändert wird, daß deshalb ein Wechsel in der Art der Pflanzen stattfinden muß. Der Verf. fußt vorzüglich auf die Verschiedenheit der Flora oder des Vorkommens verschiedener Pflanzenspecies je nach der mineralischen Zusammensetzung des Bodens. Er hätte hierfür noch mehr Gewährsmänner anführen können*); es folgt aber daraus mehr, daß man die Pflanzen auf den ihnen einmal zusagenden Gebirgs- und mineralischen Bodenarten belassen soll, als ein Wechsel der Pflanzenspecies. Worin dieser nach unserer Erfahrung besteht, haben wir bereits unter 1) angedeutet. Unsere Erfahrungen deuten mehr darauf hin, daß die mineralische Zusammensetzung hinsichtlich der in die Pflanzen selbst übergehenden Nährstoffe von keiner sonderlichen Bedeutung ist, dagegen als Vehikel der Zersetzung der im Boden vorhandenen organischen Nährstoffe wohl mehr Betrachtung verdient.**) Die wesentliche mineralische Zusammensetzung des

---

*) Hinsichtlich dessen, was hier uns näher angeht, verweisen wir auf Hundeshagen's Encyklopädie, 2. Aufl., Tübingen 1828, §§. 16 bis 19; vorzüglich auf dessen Bodenkunde, Tübingen 1830, insbesondere §. 84 (von den Gewächsen, welche den Boden characterisiren) und Vorrede VI.; auf Dr. C. Sprengels Bodenkunde, Leipzig 1837. S. 135, 137, 143.

**) Reum (in seiner Pflanzenphysiologie, Dresden und Leipzig 1837, §§. 31 und 110) geht sogar so weit, die Aufnahme mineralischer Bestandtheile in

Bodens wird nach aller Wahrnehmung bei pfleglicher Waldwirthschaft in so geringem Maaße verändert, daß dieß bei der Holzzucht gar nicht in Betracht kommt. Granit- bleibt Granit-Boden, Kalk- Kalkboden u. s. w., es mögen die nämlichen Gewächse darauf beibehalten oder gewechselt werden. Unsere Holzgewächse geben bei der beständigen Bedeckung des Bodens durch sie dem Boden mittelst ihrer Abfälle (Laub ꝛc.) auch die mineralischen Stoffe wieder.*)

---

die Pflanzen zu leugnen. Er ist widerlegt, nicht aber die Aufnahme in den zur Motivirung des Wechsels der Holzarten motivirenden Mengen bewiesen worden. Die Angabe (m. s. z. B. Sprengel's Bodenkunde S. 250 ꝛc.), daß bei manchen Gewächsen und manchen Bodenarten die Quantität größer sey, z. B. daß man auf salzigem Moorboden Salzpflanzen anbauet, um diesen von der für andere Gewächse ungeniesbaren Salzbeimischung zu befreien, daß einem mit wenigen Kalktheilen begabten Sandboden diese durch Gewächse entzogen werden können, daß vielleicht selbst auf solche Weise der Mergel verzehrt wird, darf immer nur für die bestimmte besondere Klasse von Fällen gelten, nicht aber sogleich generalisirt oder gar auf alle unsere Waldbäume analogisirt werden. — Man vergl. hiermit ferner, was Hundeshagen in den §§. 17, 26 u. 32 seiner Bodenkunde über das Wechselverhältniß zwischen Boden u. Pflanzen und was C. Sprengel in seiner Bodenkunde S. 250 über die Ursachen, warum eine Bodenart in die andere übergeht, bemerken. Des Letztern „Lehre vom Dünger" (Leipzig 1839) enthält weiter Hierhergehöriges, namentlich Seite 41 ꝛc., 181 ꝛc. Liebich's neueste Untersuchungen haben auf eine geringere Zahl einfacher Stoffe und auf selbstthätige Erzeugung von Mineralkörpern in den Pflanzen geführt. Diese und die Aufnahme von mineralischen Bestandtheilen können beide neben und mit einander stattfinden und schließen sich nicht aus. Die Hypothesen und Theorien haben in diesem Thema schon mehrere Phasen durchlaufen. Zuerst folgte man der durch den gesunden Menschenverstand empfohlenen Analogie mit dem animalischen Ernährungsprocesse. Darauf kamen die Dynamiker und Naturphilosophen und behaupteten, statt der Aufnahme der Naturstoffe (und selbst der mineralischen) ein Walten von organischen Kräften, vermöge deren nicht allein ein ätherisches Durchschwitzen, sondern auch ein selbstthätiges Schaffen von einfachen Körpern in den Pflanzen stattfinde. Nun zeigt der Fortschritt der Chemie letzteres, ohne eine dynamische Hypothese zu Hülfe zu nehmen. Weiterhin wird man wohl auch den eigenthümlichen organischen Kräften wieder mehr einräumen u. s. w.

*) Hieraus und aus den übrigen Bemerkungen erhellt, wie sehr man die Fälle unterscheiden muß, worin der Boden durch Streunutzung entkräftet wird.

3. Die gewöhnliche, auch von dem Verfasser gewählte Erklärung „der Wechsel von Pflanzen werde veranlaßt oder selbst nothwendig, indem die erste Pflanzenart den Boden an solchen Stoffen, die sie consumirt, erschöpfe, dagegen für die folgende Pflanzenart mit solchen bereichere, welche jene producirt oder durch ihre Wurzeln ausscheidet" ist nur zum Theil durch die Erfahrung gehörig begründet, zum Theil aber noch sehr schwankende Hypothese. Als ausgemachte Thatsache betrachten auch wir, daß es Pflanzen gibt, welche, indem sie dem Boden mehr nehmen, als geben, ihn erschöpfen, andere, welche die umgekehrte Wirkung äußern; als Hypothese characterisiren wir aber die Analogie, welche der Verfasser aus der in Bezug auf eine Pflanzenart constatirten Thatsache für eine andere Pflanzenart folgert, gewissermaaßen auch den vorausgesetzten Austausch verschiedenartiger Bestandtheile zwischen auf einander folgenden Pflanzenarten. Die Beobachtungen wenigstens, welche wir in Ansehung der Holzarten zu machen Gelegenheit haben, deuten darauf hin, daß es hauptsächlich nur auf die Menge des Humus bei im Uebrigen der Holzart entsprechendem Standorte ankomme; so verschieden auch die Holzarten in Ansehung ihrer Ansprüche an die für sie geeignete Quantität des Nährstoffes, an den Standort, an Klima, an Fruchtbarkeit u. s. w. sind, so hat man doch in der Art des Humus und der sie nährenden Stoffe eine Verschiedenheit nur vermuthen können, aber noch zu wenig nachgewiesen. Und, letzteres selbst nachgegeben, so ist nicht widerlegt, daß die Holzarten durch ihre Abfälle die für sie geeignete Art von Humus und Nährerde nicht eine jede sich selbst bereiten können, wofür doch die Thatsachen so vieler in derselben Species seit unvordenklicher Zeit fortbestehenden Waldungen spricht. — Es kommt daher desto mehr auf Belege und solche Beispiele des Wechsels der Holzarten an, welche auf eine andere Weise sich nicht erklären lassen, als wie gerade durch die vom Verfasser vertheidigte Hypothese.

4. Der Verfasser führt nun wirklich eine Reihe von Beispielen für diesen Zweck an. Was diejenigen von Obstbäumen betrifft, so hat der Verfasser zu wenig berücksichtigt, daß die eigenthümlichen Stoffe eines Species durch Wegkommen des Laubes, der Blätter und Früchte auf kultivirtem Lande dem Boden genommen, im ge-

schonten Walde aber im zureichenden Maaße bleiben. Bei den Beispielen von Waldbeständen vermissen wir namentlich die specielle Angabe der Gebirgsformationen und Gebirgsarten, welche dem Boden der betreffenden Beispiele zum Grunde liegen, — überdieß aber: a) eine unbefangene Erforschung der Geschichte der betreffenden Bestände, um die Einwirkung zufälliger Ereignisse oder der Waldbehandlung von dem ständigen der betreffenden Vegetation eigenen natürlichen Einfluße zu unterscheiden, b) die Untersuchung, ob und in wiefern in den Fällen, worin der Wechsel einer Bodenveränderung beizumessen ist, dieser sich auf quantitative Minderung der nährenden Stoffe oder auch auf die qualitative Zusammensetzung erstreckt hat, c) die Kritik der Fingerzeige, welche die Urwaldungen über eine natürliche Neigung der Holzarten geben, in auf- u. absteigender Linie dieser Arten mit einander zu wechseln. Zu a) ist uns kein Beispiel einer solchen freiwilligen Rotation bekannt; überall wo wir eine Verdrängung edler Holzarten durch genügsamere wahrnehmen, konnte man die Erscheinung aus Fehlern der Bewirthschaftung und aus Einwirkungen anderer Art erklären, als gerade aus einer naturgesetzlichen Nothwendigkeit des Wechsels. Wir können den Beispielen des Verfassers eine noch größere Menge solcher Waldungen entgegensetzen, welche seit unvordenklicher Zeit mit derselben Species in gleicher Kräftigkeit fort vegetiren, namentlich Buchen. Zu b) bemerken wir, daß, eine pflegliche Behandlung vorausgesetzt, der Bestand einer genügsamen und durch ihren Abfall den Humus vermehrenden Holzart mit der Zeit die Ansiedelung einer anspruchsvolleren begünstigt; wir können uns aber diese Erscheinung durch eine Vermehrung der Humusquantität erklären, ohne eine Verschiedenheit der Qualität voraussetzen zu müssen.*) Zu c) Die

*) In dieser Hinsicht sind übrigens die sehr weiten Strecken, welche auf den Sandebenen der Provinz Sachsen, der Lausitz und der Mark Brandenburg ehemals mit Buchen und Eichen bestanden waren, dergleichen Bestände aber jetzt nur noch hier und da spärlich zwischen ausgedehnten Kieferwaldungen enthalten, von besonderem Interesse. Hier wurde vordem Humusmasse aufgehäuft, welche selbst den an sich keineswegs für die Buche geeigneten Boden zu deren Generation tauglich machte. Als nun, in Folge der Waldbenutzung, das Holz nicht mehr im Walde verfaulte, als nun gar die Waide und zumal die Streubenutzung so sehr sich ausdehnten, so ward jener Hu-

Erscheinungen welche wir in den Urwaldungen beobachten, verdienen bei ihrer Anwendung auf bewirthschaftete Waldungen viele Vorsicht. Welcher großer Unterschied zwischen den Verhältnissen und Umständen, worunter ein Stamm im künstlich, pfleglich, vom Kindesalter an bis zur Haubarkeit auferzogenen regelmäßigen Bestande sich befindet, — und denen eines Urwaldes! Ich habe diesen Unterschied aus eigener Anschauung so sehr bedeutend und wesentlich gefunden, daß ich von dem Verhalten des sich selbst überlassenen Urwaldes auf das unserer bewirthschafteten Wälder, deren Natur hierdurch zugleich mit verändert wird, kaum mehr schließen möchte. Die Urwaldungen können kein Muster für uns seyn; Bestand und Ertrag derselben sind, wenn man gleiche Zeiträume zusammenstellt, schlecht; der Abstand zwischen ihnen und einem nach deutscher Art gepflegten Walde könnte eher mit dem Abstande zwischen einem Botocuten und einem civilisirten Europäer verglichen werden. Unsere maasgebenden Beobachtungen müssen wir vorzugsweise in regelrecht und mit Schonung behandelten Waldungen anstellen. Ich kann daher selbst diejenigen, welche der Verfasser aus seinen Vogesen citirt, nicht als maasgebend betrachten. Und nun gar die Beispiele aus Amerika, wo man beim Abtriebe der Waldungen keine Ahndung von Forstwissenschaft hat, und wo z. B. die Erscheinung, daß auf die kahle Abholzung sich die Blöße meistens mit andern Holzarten verjüngt, eben nur Folge der kahlen, schattenlosen Abholzung, des Bloßlegens des Bodens, seiner Verangerung oder seines sich selbst Ueberlassens ohne Anwendung von Kulturmitteln ist, nicht aber für uns, die wir bei der Verjüngung die geeigneten Rücksichten auf die Bedürfnisse und Eigenthümlichkeiten der betreffenden Holzart, in Ermanglung der Besamung vom Oberstande den Samen von anderwärts nehmen und dergl. mehr, — eine Naturnothwendigkeit des Wechselns der Holzart beweisen kann.

5. Decandolle's Erklärung (nämlich die Ausscheidung von Stoffen, welche dem Wuchse des ausscheidenden Gewächses nach-

---

musschatz bald verzehrt oder doch unter die zum fernern Gedeihen der Buche rc. erforderliche Menge herabgebracht.

theilig, einer anderen Pflanzenart aber förderlich sind) und die Raspail'sche Cohäsionstheorie der Wurzelenden mit Erdtheilchen (m. s. oben Seite 13) werden vom Verfasser nicht ganz verworfen; er bezeichnet aber die Veränderung des Bodens unter allen Agentien der Vegetation vorzugsweise als Veranlassung des Wechsels der Pflanzenarten auf demselben Boden. Wir bestreiten dies nicht; wir wollen auch zugeben, daß der Wechsel einer Holzart veranlaßt wird, indem die abgehende Holzart die ihr zusagenden Bestandtheile aufzehrt, während die der kommenden Holzart förderlichen Stoffe (theils aus den Abfällen der abgehenden Holzart, theils aus anderen Ursachen) sich anhäufen konnten, — oder indem, abgesehen von Verschiedenheit der Stoffe, die abgehende Holzart entweder dem Boden mehr gab, als nahm, daher einer anspruchsvolleren und bei genügender Ernährung an Vegationskraft überlegenen Holzart das Bett bereitete, — oder indem die abgehende Holzart mehr nahm als wiedergab, daher sie zuletzt zu wenig übrig behielt und aus Nahrungsmangel die Kraft verlohr, dem Eindringen einer genügsameren Holzart widerstehen zu können. Aber der Verfasser selbst findet sich bei dieser Deduction gezwungen, anzuerkennen, daß eine Holzart, welche dem Boden eben so viel wiedergibt, als nimmt, dem Wechsel nicht unterworfen ist, sondern ewig fortdauern kann, (m. s. oben Seite 17). Dieß ist es eben gerade, was mir bei unseren edlen Hauptwaldholzarten bei gehöriger Schonung des Bodens und zweckmäßiger Bewirthschaftung wahrnehmen. Bei ihnen erscheint in der That ein Wechsel nicht als Naturnothwendigkeit, sondern als Folge an Mishandlungen und nachtheiligen Ereignissen. Aus der Erklärung des Verfassers ergibt sich also mehr eine Warnung vor letzteren, im Falle sie aber dennoch eintreten, der Rath, nun die den veränderten Umständen entsprechende Holzart zu wählen.

6. Die von dem Verf. auf das gegenseitige Verhalten von Weißtanne und Buche gemachte Anwendung (m. s. oben Seite 18) hat Vieles für sich. Ähnliches beobachtete ich im Schwarzwalde, nordwestlich von den Burgen Baden und Alteberstein. Indessen kann das Gesagte für die Weißtanne gelten, ohne die von dem Verfasser daraus gefolgerte Analogie. Bekanntlich ist man mit Bewirthschaftung der Weißtanne noch am wenigsten im Reinen; der

Vorzug der Plenterwirthschaft oder einer dieser ähnlichen Stellung ist wieder mehr beachtet worden; die hierin noch schwankenden Meinungen verdienen erst mehr geschlichtet zu werden, ehe wir den Wechsel den größeren Bodenansprüchen der Weißtanne beimessen, die in Vergleich zur Buche noch keine ausgemachte Sache ist.*)

7. Gegen die Erklärung a) der Verdrängung der Buche durch die Weißtanne aus der größeren Leichtigkeit, dem öfteren Gerathen des Samens und aus den geringeren Bodenansprüchen der Weißtanne, b) der Verdrängung der Weißtanne durch die Buche aus der den Laubhölzern eignen Neigung für einen von Nadelhölzern verbesserten Boden, — wendet der Verfasser ein, daß, wenn diese Erklärungen gölten, nicht abzusehen sey, warum nicht in einem Falle (a) schon längst alle Buchen in Weißtannen und im andern Falle (b) alle Weißtannen in Buchen sich verwandelt hätten. Die Anhänger von a und b können darauf erwiedern, wie es sich von selbst verstehe, daß zugleich auch die übrigen Bedingungen zur Verdrängung der einen Holzart durch die andere oder zur Ansiedelung der eindringenden Holzart erfüllt seyn müßten, und wie die nicht allgemeine Verdrängung eben daher rühre, weil da, wo keine Verdrängung statt hat, eine der übrigen Bedingungen fehlte. — Auch hat der Verfasser hierbei die Verschiedenheit und Abwechselung der Gebirgsarten nicht berücksichtigt, z. B. im Süden der Vogesen hauptsächlich Granit und Gneus, im Norden der bunte Sandstein, zwischen beiden Diorite, Porphyr, Todtliegendes, dann auch jüngere Flözgebilde und Alluvium.

8. Wenn Holzarten nicht allein in Ansehung der Art der Stoffe, die sie bedürfen, (qualitativ) verschieden sind, sondern auch der ihnen überflüssige oder von ihnen ausgesonderte (oder durch Abfälle dem Boden wiedergegebene) Stoff gerade der ist, welcher sich für eine andere Holzart eignet; ferner wenn Holzarten auch nur in der Menge des Mehrbedarfs (quantitativ) verschieden sind, und wenn entweder ein plus oder ein minus über den Bedarf der

*) Schon als Nadelholz läßt sich von der Weißtanne eine größere Genügsamkeit, als von der Buche erwarten, weil sie ihre Blätter auch im Winter hat, die Anziehung durch diese aus der Luft nicht ganz unterbrochen wird und sie aus der Luft mehr sich aneignen kann, als die Buche.

bestehenden Holzart statt hat: dann ist nach des Verfassers und Anderer Meinung der Wechsel indicirt. Wir wollen letzteres bedingt zugeben, glauben aber schon genug gesagt zu haben, um zu zeigen, wie schwankend die Indication oder die Prämissen des Wechsels seyen. Vorderhand muß noch näher nachgewiesen werden: a) ob die qualitative Verschiedenheit des Mehrbedarfs, außer der mineralischen Beschaffenheit des Bodens, so bedeutend ist, um deshalb in Ansehung unserer wichtigsten Holzarten einen Wechsel zu erfordern, b) ob die Holzarten eines größeren Nährbedarfs bei gehöriger Bewirthschaftung und Bodenschonung nicht forterhalten werden können. Zu (a) verdient die Eigenthümlichkeit einer Holzart hinsichtlich des ihr vorzugsweise zusagenden Standorts und insbesondere hinsichtlich der von ihr bevorzugten mineralischen Bodenart wohl beachtet zu werden, indem hieraus, nach demjenigen was wir schon unter Nro 2. (Seite 24) andeuteten, mehr Grund gegen den Wechsel folgt.*) Zu b) verdient beachtet zu werden, daß eine Holzart, selbst wenn ihre Nährstoffe spezifisch verschieden wären, diese spezifischen Bestandtheile auch wieder in den Abfällen derselben (Laub rc.) enthalten sind.

9. Im Vorhergehenden sind zugleich die Gründe enthalten, warum wir dem Verfasser sehr Recht geben, daß er davor warnt, durch die Theorie des Wechsels und der Fruchtfolge sich nicht zu plötzlichen und ausgedehnten Bestandesumwandlungen sogleich verleiten zu lassen.**) Nur dann, nachdem die Verschlechterung des

*) Cotta (m. s. dessen Grundriß der Forstwissenschaft, Aufl. v. 1832, §. 222 Seite 190!) characterisirt und benamet daher die Standorte nach den Holzarten, die am besten darauf gedeihen, nennt daher den „Eschen-, den Buchen-, den Kiefern-, den Erlen- u. s. f. - Standort.“

**) M. vgl. das 17. Heft dieser Jahrbücher S. 49 — 50. — Auch Cotta, obgleich er sich für den Wechsel am meisten ausgesprochen, mahnt doch zu großer Vorsicht und verwahrt sich gegen Misverständnisse. (M. s. dessen Waldbau, Aufl. v. 1828, Seite 117, 204, 205.) — Hundeshagen spricht gegen den Wechsel als Naturgesetz und mißt die Fälle, worin er nöthig wird, Wirthschaftsfehlern u. Zufällen bei. (M. s. dessen Encyklopädie, Aufl. v. 1828, §. §. 199 — 202). Hiermit stimmt im Wesentlichen Pfeil überein. (M. s. dessen forstliches Verhalten der deutschen Waldbäume, Aufl. von 1827, Seite 179 — 181).

Bodens offenbar geworden, die bestehende Holzart aller Kunst u. Pflege widerstrebt, einen unverhältnißmäßig geringen Zuwachs giebt und die Beibehaltung der Holzart keine Hoffnung zur Wiedergewinnung eines verhältnißmäßigen Zuwachses läßt, möge man auf die edlere Holzart verzichten und ihre Stelle einer genügsameren einräumen. Bei der Wahl dieser letzteren lassen wir uns bekanntlich in Deutschland nicht mehr durch den Schein blenden; wir prüfen, ob der Bestandswechsel dauernd einen größeren Zuwachs und Ertrag verspricht*) und wir unterscheiden den vorübergehenden von dem bleibenden Wechsel eben so, wie wir eine Holzart nur als Beihülfe der Anzucht beimengen, und sie, sobald sie den Dienst der Beschützung und Bodenverbesserung gethan, wieder ausmerzen. Überhaupt lassen wir es nicht zu, daß Neigung des Bodens zum Wechsel der Holzart vorgeschützt werde, um Fehler der Bewirthschaftung zu beschönigen. Dagegen sind wir desto bereitwilliger, sobald wir wahrnehmen, daß die genügsamere Holzart**) den Boden wieder hinreichend restaurirt hat, nun eine im Übrigen dem Standorte entsprechende edlere Holzart mit Vortheil ansiedeln oder zur herrschenden erheben zu können, durch Verwandlung in diese edlere Holzart oder durch deren Begünstigung die erhöhte Ertragsfähigkeit des Bodens werthvoller auszubeuten. Mit diesen Ansichten ist gewiß auch der Verfasser einverstanden und wir wünschen, es möge ihm gelingen, ihnen in Frankreich allgemeine Geltung zu verschaffen. Wenn aber der Verfasser Vorsicht und Allmähligkeit des Wechsels, zu dem Ende zeitige Beimischung der zu- mit der abgehenden Holzart dadurch motivirt, daß man bei solcher Vermischung zur Zeit der Verjüngung die zur Besamung und Fortpflanzung der zugehenden Holzart geeigneten Stämmen schon besitze; so können wir dieses

*) Z. B. nehmen zwar Aspe, Sahlweide u. dgl. mit schlechterem Boden verlieb, aber saugen ihn leicht mehr aus und geben für die Länge keinen höheren Ertrag. In gewisser Weise läßt sich dies von der Birke und deren Bodenverangerung sagen. Überdieß aber kommt bei obiger Wahl in Betracht, das der relative Preis einer Holzart sich vermindert, je häufiger sie wird und daß überhaupt die Conjuncturen für den künftigen Absatz den vom größeren Zuwachs versprochenen Vortheil mindern können.

**) Hierunter vorzüglich Nadelholz und unter diesen vorzüglich die Kiefer.

Motiv nur bedingt und beschränkt gelten lassen, theils weil es für viele Fälle zu weit aussehend ist, theils und vorzüglich, weil, sobald der Zeitpunkt der Verwandlung erschienen ist, man die zugehende Holzart durch Saat und Pflanzung ansiedeln und, in so fern die Saat des Oberstands bedarf, diesen in der Regel durch Stämme der abgehenden Holzart verschaffen kann.

10. Die Gründe für den Wechsel der Holzarten sind schon mehrfach und wie wir gesehen haben, auch von dem Verf. für die Mischung der Bestände aus verschiedenen Holzarten geltend gemacht worden. Die deutschen Forstmänner sind längst von einseitiger oder pedantischer Vorliebe für reine Bestände zurückgekommen. Wir wünschen, daß der Verfasser seine Landsleute auch mit den in das Innere der Forstwirthschaft mehr eingehenden Gründen bekannt mache, welche die deutschen Forstmänner, außer jenen, noch weiter für die Vermischnng haben und welche sie bei der Wahl der Fälle, worin eine Vermischung räthlich wird, so wie bei der Wahl der beizumengenden Holzarten leiten. Wir verweisen in dieser Beziehung auf Cotta's Waldbau (Aufl. von 1828 Seite 115 bis 117), auf Hundeshagens Encyklopädie (Aufl. von 1828 §. §. 203 2c. Seite 275 2c.) und auf Pfeils forstliches Verhalten der deutschen Waldbäume (Aufl. v. 1827 Seite 188). Die Beiden ersteren sind bedingt für die Vermischung; der letztere aber, Pfeil, welcher die Gründe dafür am vollständigsten aufführt und die Gegengründe beleuchtet, ist es am entschiedensten. Raßmann hat im 18. Hefte dieser Jahrbücher (Seite 60) einen sehr beachtenswerthen Beitrag zur Erörterung dieses Themas geliefert, indem er den in der Praxis vielfach vorkommenden Fällen eines gleich hohen und selbst höheren Ertrags reiner und eines niedrigeren Ertrags gemischter Bestände Anlaß nimmt, darauf aufmerksam zu machen, wie sehr bedingt Lob und Empfehlung der Vermischung sind, und wie Umstände obwalten können, unter welchen eine an sich nicht vortheilhafte Vermischung gleichwohl, vorerst wenigstens, beizubehalten sey.

11. Der Verf. hat ganz wohlgethan, in dem Auszuge aus Schultze's Walderziehung die Sätze abzukürzen (m. s. oben Seite 21); indessen hat er in der Übersetzung die Ausdrücke für seine

Ansicht günstiger gewählt, als sie das Original enthält, welches ich daher in der Rückübersetzung berichtigte. Auch ist es nicht richtig, daß Schultze die Ursache nicht angeführt habe; Schultze sagt Seite 24 seiner Walderziehung ausdrücklich: „Außerdem, daß dabei (nämlich bei der Vermischung) der Forst auf allen Punkten, sie mögen guten oder schlechten Boden, rauhes oder mildes Klima haben, seine gehörige Rente bringt, sagt uns die Theorie, daß jede Holzart ihre eigenthümliche Nahrung zu sich nehme, die Wurzeln von den nebenstehenden Bäumen einer und derselben Art sich nicht gern berühren und übrigens die Ausleerungen der Pflanzen durch die Wurzeln, welche natürlich bei den größeren Holzgewächsen schon beträchtlich sind, von derselben Pflanze, welche sie ausschied, und auch von anderer gleicher Art nicht wieder assimilirt werden, wogegen Gewächse anderer Art sie gern als Nahrung sich aneigenen und dergl. mehr.“

II.

Ueber Bewirthschaftung und Rechtsverhältnisse des Binger Stadtwaldes.

Die in der Provinz Rheinhessen am Einfluß der Nahe in den Rhein gelegene Stadt Bingen besitzt beträchtliche Waldungen auf dem linken, zur Preußischen Rheinprovinz gehörigen Nahe-Ufer. An dieselben Waldungen macht die dort gelegene K. Pr. Gemeinde Weiler nicht nur bedeutende Ansprüche auf Berechtigungen zum Bezug von Bauholz, Raff- Lese- und Stockholz, von Windfällen, von Weide-, Mast- und Streuberechtigung, sondern verfolgt auch bei den Gerichten eine Forderung von Entschädigung dafür, daß sie theils aus dem Genusse der fraglichen Berechtigungen verdrängt, theils durch mangelhafte Bewirthschaftung in der Ergiebigkeit derselben sehr beeinträchtigt worden sey. Die Gemeinde Weiler erhielt in erster Instanz ein günstiges Urtheil; die Stadt Bingen begründete nun ihre Appellation unter Anderen durch ein forsttechnisches Gutachten des hierzu beauftragten Herrn Forstmeisters und Professors Dr. Heyer in Gießen und durch ein juristisches Gutachten ihres Anwalts, des K. Justizraths Herrn Dr. Longard I. zu Coblenz. Dieser gab in Folge dessen im Druck heraus: „Denkschrift in Sachen der Stadt Bingen ursprüngliche Verklagte und Appellantin gegen die Gemeinde Weiler, ursprüngliche Klägerin und Appellatin, betreffend die Liquidation der Entschädigung aus Waldnutzungs-Gerechtsamen im Binger Stadtwalde. Coblenz 1840." Da diese Denkschrift nicht im Buchhandel erschienen ist, jedoch ihr Thema und die Verhältnisse der fraglichen Waldungen viel Interessantes darbieten, so rücke ich daraus Dasjenige hier ein, was

nähere forstliche Beziehungen hat, nämlich I. die Berechnung der Entschädigung, welche die Gemeinde Weiler an die Stadt Bingen verlangt, von dem K. Preuß. Kreisförster Herrn v. Metzen in Auftrag der Gemeinde Weiler vom 19. Jan. 1837; II. Beschreibung und Gutachten des Herrn Forstmeisters Heyer vom Decemb. 1839; III. die Bemerkungen des Herrn Forstmeisters Heyer zur Berechnung I. vom Jan. 1840.

Ich selbst bin aus eigener Anschauung mit dem Binger Stadtwalde nicht bekannt. Bis zum Jahr 1835 war nämlich die Forstdirection über den Binger Wald der Großhzgl. Hess. Regierung und Provinzialdirection zu Mainz übertragen und sie ging erst im Laufe des Jahrs 1835 an die Oberforstdirection zu Darmstadt über. Wenn nun selbst, was ich jedoch keineswegs hiermit nachgebe, einzelne Fehler und Mängel in der Bewirthschaftung stattgefunden haben sollten, ja selbst, wenn in dem einen oder andern District besser eine Verwandlung in Hoch- als in Mittelwald vorgenommen worden wäre, so liegt es doch auf flacher Hand, daß hieraus keine Entschädigungsansprüche und namentlich keine so exorbitante, wie die der Gemeinde Weiler, abgeleitet werden können.

I. Auszug

des Auszugs des Herrn Justizraths Longard I. aus der von Herrn Kreisförster v. Metzen verfaßten Liquidation der Entschädigungsforderung der Gemeinde Weiler an die Gemeinde Bingen.

☞ Bei Lesung dieses Auszugs bittet man die unter II. folgende Beschreibung des Herrn Forstmeisters Heyer zu vergleichen.

Der Verf. der Liquidation vom 19. Jan. 1837 beginnt damit, daß er sagt: „Die Entschädigungen, welche die Stadt Bingen in Folge vorliegender rechtskräftiger Urtheile letzter Instanz der Gemeinde Weiler wegen der dieser zuerkannten, jedoch entzogenen und beschränkten Nutzungen aus dem Binger Stadtwalde zu leisten hat, müssen aus einer doppelten Rücksicht hergeleitet werden; es ist das der verletzten Gemeinde zugefügte eben so damnum positivum, als auch lucrum cessans, indem die Stadt Bingen a) der berechtigten Gemeinde Weiler den Genuß ihrer Berechtigungen während einer

geraumen, in einem besondern Protokolle vom 1. September 1836 für die einzelnen Berechtigungen näher angegebenen Zeit entzogen und nicht weniger b) indessen auch den fraglichen Wald willkührlich als unbeschränktes Eigenthum, ohne Rücksicht auf die darauf lastenden Servituten bewirthschaftet, die Substanz bedeutend verletzt, und das ganze dienende Grundstück in einen Zustand gebracht hat, daß die Gemeinde Weiler aus ihren Berechtigungen die Vortheile nicht mehr zu ziehen im Stande ist, welche bei unverletzt gebliebenem Normalbestande des Waldes aus dem zugesprochenen Mitgenusse hervorgehen mußte."

„An diesen Normalbestand knüpfen sich die Entschädigungs-Berechnungen; denn es muß nach demselben hergeleitet werden, was die Gemeinde Weiler bisheran verloren hat, und eine Vergleichung des Normalbestandes mit dem Effektivbestand muß ebensowohl ins klare stellen, in wie weit der Werth der Berechtigungen, welche die Gemeinde Weiler nun wieder ungestört benutzen soll, herabgestellt ist."

„Indem die Entschädigungs-Berechnung ad a. sich lediglich auf den Normalbestand des Waldes stützt, eine auf Erhaltung dieses Bestandes hinzielende Wirthschaft voraussetzt, und davon abstrahirt, sich dem ungeregelten Gange der Forstwirthschaft in dem belasteten Walde während den letzten dreißig Jahren anzupassen, wird sie nur in Anspruch nehmen, was sie mit Recht fordern kann. Sie wird, unumstößlichen Rechts- und forstwissenschaftlichen Grundsätzen entsprechend, einfacher sich durchführen lassen, und die Ansprüche der Entschädigung ad b. unangetastet aufrecht erhalten."

Herr von Metzen stellt nun zuerst eine Specification des „Normalzustandes des Binger Stadtwaldes" sodann eine solche des „Effectivstandes" auf. Zu ersterer bemerkt er einleitend: „Bei der Darstellung desselben wird von allem Idealen abstrahirt. Es wird nämlich nicht angegeben, was der Wald den örtlichen Verhältnissen gemäß seyn könnte, sondern was er erweislich (??) vor 40 Jahren noch war, als die berechtigte Gemeinde daraus verdrängt (?) wurde, und ehe die unbefugten (?) Verwandlungen ihren Anfang nahmen." Nachdem der Verf. die Spezification des Zustandes vor 40 Jahren mit einer Lobrede desselben und der damaligen Wirthschaft beschlossen hat, eröffnet er die Beschreibung des

Effectivzustandes mit folgender Bemerkung: „Man kann die Wirthschaft in dem Binger Walde mit den kurzen Worten characterisiren, daß sie den Principien einer geläuterten Forstwissenschaft durchaus gar nicht entspricht, daß sie eben so wenig den Localitäten, am allerwenigsten aber den Verhältnissen anpassend ist, welche durch die auf dem Walde lastenden Servituten geschaffen sind."

Aus der Vergleichung des von ihm angenommenen Normalbestandes mit dem nach seiner Angabe vorfindlichen Effektivbestande zieht nun der Verfasser der Liquidation nachstehende Folgerungen:

„Eine Vergleichung des Normalbestandes mit dem Effektivbestande, und ein Hinblick auf die Wirthschaft im Allgemeinen, stellt demgemäß folgende unbefugte, das Recht der Servitutenberechtigten verletzenden Handlungen in dem belasteten Walde ans Licht:

1) Die Verletzung der Substanz im Allgemeinen; indem der Gang der Bewirthschaftung allen Vorschriften für den geregelten Hochwaldbetrieb zuwiderläuft, die eine bestimmte, der Holzart angemessene Umtriebszeit und eine dieser Umtriebszeit angemessene geschlossene haubare Holzmasse, und nicht weniger eine geschlossene Holzmasse von mittlerem Alter, kurz gesagt eine geregelte Periodenbildung für die Bestände erfordern.

2) Eine Anticipirung des Etats auf eine Reihe von Jahren, und demgemäß eine so bedeutende Verminderung der haubaren Holzmasse, daß bei einer Wirthschaft, die dahin streben soll, den Normalbestand des Waldes wieder herzustellen, den Berechtigten der größte Theil ihrer Nutzungen entzogen werden müßte.

3) Die gänzliche Umwandlung der Betriebsverhältnisse für den größten Theil des Waldes, nämlich die Umwandlung des Hochwaldes in Niederwald, wodurch die Berechtigungen theils ganz annullirt, theils im Werthe bedeutend herabgesetzt sind.

4) Die absichtliche Vertilgung der Eichen in dem größten Theil der Bestände, selbst in denjenigen, welche zu Hochwald designirt sind. Dadurch wird der Ertrag des Waldes im Allgemeinen vermindert, welcher in gemischten Beständen sich allen Erfahrungen gemäß höher heraus stellt, und es wird dadurch vor-

züglich das Mastrecht, so wie das Recht auf das Windfallholz angegriffen. Nach allen Rechtsgrundsätzen ist der Eigenthümer eines servitutbelasteten Waldes verbunden, das Mischungsverhältniß in den Beständen aufrecht zu erhalten, und weit entfernt, daß er sich erlauben darf (wie es in dem Binger Walde geschehen ist) außer der Reihenfolge der Schläge die Eichstämme auszulesen und zu vertilgen, wo ein Nachwuchs von ihnen nicht aufkommen konnte, so ist der Wirthschafter vielmehr verpflichtet, bei der Verjüngung die Aufrechthaltung des status quo zu beachten und z. B. bei der Samenschlagstellung in einem mit Buchen und Eichen gemischten Hochwalde ebensowohl Eichen als Buchen zur Besamung überzuhalten.

5) Die Verdrängung der bestehenden Holzarten, indem die mißhandelten Eichen- und Buchenbestände mit Birken in Bestand gebracht worden sind.

6) Die Ausrodung von Waldland, welches jedoch hier nicht beachtet werden soll, weil es nur 5 — 6 Morgen in Allem betragen mag und nur angeführt wird, um zu zeigen, daß man sich von Binger Seite jeden Eingriff in die Rechte der Gemeinde Weiler erlaubt hat.

7) Eine ungeregelte Durchhauung des Waldes im Allgemeinen auf unverhältnißmäßig großen Flächen, wodurch sowohl lückige Bestände, als auch Schonungsflächen veranlaßt wurden, welche bei einem geregelten Forstbetriebe nicht hätten vorkommen können, und wodurch namentlich das Recht der Viehweide und Mast bedeutend verletzt, auch weitere Substanzverletzungen in der Art bewirkt sind, daß der Boden in einem großen Theile des Waldes bedeutend verschlechtert worden ist."

Diese weitläufige, im Interesse der Klägerin gemachte Auseinandersetzung, ist im wesentlichen vollständig mitgetheilt worden, eines theils, damit aus der gegenwärtigen Schrift selbst die Prätensionen der Klägerin, und was zu deren Begründung angeführt wird, eben so ersehen werden können, als dasjenige, was von der Beklagten denselben entgegnet wird, andern theils aber, um zu zeigen, welchen Apparat der Verfasser der Liquidation für nöthig erachtete, um das erstaunliche Machwerk einer Entschädigungs-Forderung plausibel zu machen, welche für zum Theil werthlose Servituten auf eine so enor-

me Summe hinaufgetrieben worden ist, daß es fast nöthig erscheint, zur Befriedigung der Klägerin für die Vergangenheit den ganzen Wald zu verkaufen, und sich dann nebenbei um einen andern umzusehen, der für die Zukunft ihr zur Ausübung ihrer Nutzungsrechte diene. Vor der Hand wird jedoch darauf nur erwiedert, daß die faktischen darin vorkommenden Behauptungen im Allgemeinen bestritten werden; daß die Stadt Bingen erst im Jahr 1808 wieder in den Besitz ihres Waldes gekommen ist, in dem Zustande worin er damals war; daß sie niemals für die Handlungen des Domkapitels von Mainz, welches früherhin den Wald im Besitz hatte, der Klägerin gegenüber verantwortlich sein kann; daß sie seit ihrem Besitze in Bezug auf die Bewirthschaftung des Waldes in beständiger Oberaufsicht der Staatsforstverwaltung war, und bei der Bewirthschaftung des Waldes nach den von dieser vorgeschriebenen Plänen handeln mußte, was schon allein hinreicht, um die Behauptung, als habe sie durch ihre Bewirthschaftung den Wald ruinirt, vollständig zu widerlegen, und daß endlich, wie später ausgeführt wird, aus der Bewirthschaftung des Waldes durch die Beklagte der Klägerin kein Klagerecht erwachsen ist, jedenfalls aber die Beweise, wie sie angeboten respective verordnet worden sind, keineswegs geeignet erscheinen, um den desfalsigen Theil der Klage zu begründen.

Die einzelnen Posten, aus welchen sich die Summe von 139,685 Thaler 27 Sgr. 7. Pf. zusammensetzt, welche die Klägerin als Entschädigung in Anspruch nimmt, sind nun gemäß der angeführten Liquidation vom 19. Jan. 1837 folgende:

I. a) Die Klägerin gibt in Bezug auf das Bauholz zu, daß, wenn Bauholz gefordert worden, ein Baumeister von Bingen gekommen sei, der die Nothwendigkeit des Bedarfs geprüft habe; diesem hätten Gebühren bezahlt werden müssen; nicht weniger seien dem Forstbeamten, der die Anweisung besorgt habe, zehn Kreuzer vom Stamme bezahlt worden. Mit Berücksichtigung dieser Abgaben nimmt die Klägerin als Entschädigung wegen des entzogenen Bauholzes für Reparatur während 40 Jahren, als dem Bedürfnisse der ursprünglich aus 101 Häuser bestehenden Gemeinde Weiler entsprechend, jedes Jahr 800 Kubikfuß, mithin im Ganzen 32,000 Kubikfuß zu zwei Silbergroschen per Kubikfuß in Anspruch, mithin zusammen die Summe von 2133 Thlr. 10 Sgr.

b) Als Entschädigung für angeblich 36 neue zu Weiler seit der Zeit erbaute Häuser, daß die Gemeinde aus ihrem Rechte verdrängt worden sein soll, nimmt dieselbe für jedes Haus 3500 Kbfß. Bauholz, mithin zusammen 126,000 Kbfß. Bauholz in dem Preise von 2 Sgr. per Kbfß. in Anspruch, sonach in Geld 8500 Thlr.

II. Bei der Aufstellung der Entschädigung für entbehrtes Gipfelholz von den gefällten Stämmen, stellt die Klägerin den Satz auf, daß von allen zu Bauten in Bingen seit 1796 gefällten und für Weiler seit demselben Jahre zu fällen gewesenen Stämmen der Klägerin das Gipfelholz zukomme; nach der vorstehenden Nummero habe Weiler an Bauholz zu reklamiren 158,000 Kbfß. Im geringsten Anschlag müsse für Bauten in Bingen das Doppelte gerechnet werden, mithin 316,000 Kbfß, zusammen also 474,000 Kbfß., und im Verhältnisse dieser 474,000 Kbfß Bauholz sei das Gipfelholz zu berechnen.

Nach den Erfahrungen und Berechnungen der geachtesten Forstwirthe betrage der Abfall von Eichen 0,07 Astholz und 0,3 Reisholz und Stammholzmasse; es würden also ausgefallen sein:

a) an Astholz (Knüppel) $474{,}000 \times 0{,}07 = 33180$ Fuß, oder $\frac{33180}{60} = 553$ Klafter,

b) an Reisholz (Wellen) $474{,}000 \times 0{,}3 = 142{,}200$ Fuß oder $\frac{142{,}200}{90} = 1580 \times 100 = 158{,}000$ Wellen.

Rechne man das Klafter Knüppelelholz nur zu 2 Thlr. und die 100 Wellen zu 1 Thlr. 15 Sgr., so kommen heraus für 553 Klafter Klüppelholz 1106 Thlr., für $\frac{158{,}000}{100}$ Wellen 2370 Thlr.

III. Indem die Entschädigungs-Berechnung für entbehrte Windfälle aufgestellt wird, berechnet Klägerin seit 46 Jahren für den Vorderwald und seit 30 Jahren für den Hinterwald, und geht davon aus, daß, nach gemachten Erfahrungen und gesammelten Notizen, man annehmen müsse, wie jährlich an Windfällen auf den Binger Vorderwald 14 Klafter Scheitholz 6 Klafter Reiser und auf den Hinterwald 30 Klafter Scheitholz 10 Klafter Reiser kommen.

Sie schlägt das Klafter Scheitholz zu 3 Thlr. und das Klafter Reiser zu 15 Sgr. an und bringt so heraus als Werth der Windfälle während jener Zeiträume:

a) für den Vorderwald $14 \times 46 + \frac{6 \times 15 \times 46}{30} = 2070$ Thlr.

b) für den Hinterwald $30 \times 3 \times 30 + \frac{10 \times 15 \times 30}{30} = 2850$ Thlr.

4920 Thlr.

wonach sich durch die Entbehrung ein Schaden ergebe von 4920 Thlr.

IV. Entschädigung für Raff- und Leseholz.

Für den Hinterwald nimmt die Klägerin keine Entschädigung wegen entbehrten Raff- und Leseholz in Anspruch, indem sie zugibt, solches darin ungestört genossen zu haben.

Dagegen berechnet sie die Entschädigung für dessen Entbehrung im Vorderwalde seit 46 Jahren, und stellt auf: in einem Walde wie der Binger Vorwald, bestehend aus 1445 Morg. 88 Ruth. Eichen- und Buchenhochwald,

„ 654 „ 24 „ Eichenhochwald,

„ 879 „ 141 „ gemischten Niederwald, meist Eichen,

zusammen 2976 Morg. 63 Ruth., würden gewiß, wie jeder erfahrene Forst-

mann zugeben müsse, jährlich per Morgen $^1/_{10}$ Klafter Raff- und Leseholz angenommen werden können, wenn der Waldeigenthümer nichts unternehme, was die Ansprüche der Berechtigten verletze. Es mache dieses auf den Morgen jährlich nur 2 Wellen; der Werth von 100 Wellen solch dürren Ast- und Reiserholz nur angenommen zu 1 Thlr., so ergebe sich für die Entbehrung eine Entschädigung von $\frac{2976 \times 2 \times 46}{100} =$ 2737 Thlr. 27 Sgr. 7 Pf.

V. Entschädigung für dürre Erdstöcke.

Hier bezieht sich die Klägerin auf eine Stelle in: Pfeil, Anleitung zur Ablösung der Waldservituten, Berlin 1828, die also lautet: „das Recht auf Stockholz als Feuerholz begreift die Befugniß in sich, die Stöcke und Wurzeln derjenigen abgehauenen Bäume, von welchen keine forstwirthschaftlich zu benutzender Wiederausschlag erfolgt, gewinnen zu dürfen," und schließt daraus, daß die Klägerin berechtigt sei, auf sämtlichen in den Distrikten zu gewinnende Stöcke, welche in dem Binger Hinter- und Vorderwalde, nach ihrer, der Klägerin, Darstellung des Normalbestandes als Hochwald bezeichnet seien, ohne Unterschied, ob die Stöcke grün seien, so daß sie noch ausschlagen können, oder dürr und nicht mehr zum Ausschlagen geeignet, indem es gegen die Regel der Forstkultur laufe, bei der Verjüngung der Hochwaldbestände den Ausschlag von den abgetriebenen haubaren Eichen- und Buchenstämmen als etwas forstwirthschaftlich benutzbares anzusehen und demnach das Ausgraben der Stöcke zu untersagen. Von diesen Grundsätzen ausgehend wird die Entschädigung also berechnet:

Nach den constatirten Lokalverhältnissen, den Erfahrungen und den noch sichtlichen Resten komme auf jeden Morgen der 3955 Morgen Eichen- und Buchenhochwald im Binger Hinterwald ein durchschnittlich jährlicher Ertrag von 25 Kubikfuß Holz, mithin auf die 3955 Morgen 98,875 Kubikfuß. Nach den bewährtesten Autoritäten und Erfahrungen Sachkundiger betrage das Stockholz 0,21 der gesammten Holzmasse in den Hochwaldbeständen. — Der Ertrag des Stockholzes betrage also hier 98,875 $\times$ 21 $=$ 20,764 Fuß oder in Klafter ausgedrückt $\frac{20{,}764}{60} =$ 346 Klafter. Von diesen 346 Klafter abgezogen $^1/_4$, welche die Klägerin bezogen zu haben anerkennt, mit 87 Klafter, so wäre ihr noch jährlich ein Quantum von 259 Klafter Stockholz, und zwar seit 1812 entzogen worden. — Das Klafter berechnet zu 1,5 Thaler, ergebe einen Schaden von 259 $\times$ 1,5 $\times$ 24 $=$ 9324 Thlr.

Bei der Berechnung des Stockholzes aus dem Vorderwalde geht die Klägerin von denselben Grundsätzen aus, mit der einzigen Ausnahme, daß sie annimmt, in den 2099 Morgen Eichen- und Buchenhochwald kommen 654 Eichenhochwald im Normalbestand vor, weßhalb nur 0,20 der sumarischen Holzerzeugung als Stockholz berechnet werden, indem erfahrungsmäßig die Buche etwas mehr Stock- und Wurzelholz als die Eiche abwerfe; die Rechnung stelle sich demnach so heraus 2099 $\times$ 0,20 $=$ 10,495 Fuß oder $\frac{10{,}495}{60} =$ 174 Klaften mit Weglassung des Bruches.

Das Klafter wird nun, weil das Material in ungünstigem Verhältniß mit Eichen gemischt erscheine, auch die Berechnung sich auf frühere Zeit, nämlich auf 46 Jahre rückwärts erstrecke, zu dem Werth von 1 Thlr. angenommen, und so ein Schaden von 174 $\times$ 46 = 8004 Thlr. herausgerechnet.

VI. Entschädigung wegen entzogener Viehweide.

Bei der Berechnung dieser auf eine enorme Summe hinaufgetriebenen Entschädigung behauptet die Klägerin: seit 46 Jahren sei sie von Ausübung der Viehweide im Vorderwalde ganz ausgeschlossen und im Hinterwalde in mancherlei Weise widerrechtlich beschränkt worden; erweislich hätten von Weiler aus 300 Stück Rindvieh zur Weide getrieben werden können; diese Anzahl sei den landwirthschaftlichen Verhältnissen von Weiler und der früheren Zahl von 101 Häusern ganz angemessen; durch die von den Forstbeamten der Stadt Bingen ausgehenden Beschränkungen seien aber die Einwohner von Weiler dahin gebracht worden, nur 40 Stück Rindvieh zur Weide in den Binger Hinterwald eintreiben zu können; der ganze Bingerwald müsse normalmäßig 6054 Morgen Eichen- und Buchenhochwald enthalten; rechne man davon ¼ ab, das, nach forstwissenschaftlichen Grundsätzen, in Schonung bleiben müsse, so ständen noch 4541 Morgen Hochwald zur Weide offen; nach denselben Grundsätzen und der Erfahrung bedürfe es nur 7 Morgen Hochwald zur vollständigen Weide für ein Stück Rindvieh; auf den 4551 Morgen konnten also 642 Stück geweidet werden; indessen nehme Klägerin an, nur 260 Stück Rindvieh seien von der Weide verdrängt worden, und um die Billigkeit auf's äußerste zu treiben, wolle man nur 200 Stück davon rechnen, die seit 1812 bis 1834, also während 22 Jahren von der Weide ausgeschlossen worden seien; die Kosten der Hütung, das Risiko bei Austreibung des Viehes, der Verlust an Dünger und der Mindererertrag an Milch bei der Waldweide gegen die Stallfütterung in Anschlag gebracht, so müsse man wenigstens den Werth der Waldweide per Stück Vieh und per Tag noch auf 2 Sgr. rechnen; anzunehmen sei, daß in den Monaten Mai, Juni, Juli, August die Weide jeden Tag ausgeübt werden könne; für die Monate April und September wolle man nur, um überall billig zu erscheinen, ¼ der Tage rechnen und den Monat Oktober wegen der Mastzeit ganz weglassen, so bleiben für jedes Jahr noch 138 Tage übrig, die Berechnung des Schadens für ein Jahr mache also $\frac{200 \times 2 \times 138}{30}$ = 1840 Thaler, daher für 22 Jahre die Summe von 40180 Thlr.

VII. Entschädigung wegen des entzogenen Rechtes zum Sammeln des dürren Laubes.

Hier stellt die Klägerin eine besondere Rechnung für den Hinterwald, und eine andere für den Vorderwald auf; in dem ersten behauptet sie, seit 1812 bis 1834 widerrechtliche Einschränkungen erlitten zu haben, in dem Vorderwalde seit 46 Jahren ganz ausgeschlossen worden zu sein.

A. Sie schlägt dann den Normalbestand des Hinterwaldes zu 3955 Morgen Eichen- und Buchenhochwald, 87 Morgen Niederwald gar nicht berechnet, an;

sie nimmt eine Umtriebszeit von 120 Jahren, eine Verschonung bis zu 60 Jahren und vor der Stellung des Samenschlages ein Schonung von 5 Jahren an, und rechnet dann:

$$x = \frac{3955 \times 60}{120} - \frac{3955}{120} \times 5 \times 5 = 1977.5 - 822.5 = 1155 \text{ Morgen.}$$

Nach dieser Berechnung sei dem Waldbesitzer zugegeben, den fünffachen Betrag des einjährtigen Schlags in Verschonung zu legen, und angenommen, das Erforderniß der Samenschläge und der nur periodisch eintretenden Mastjahre mache es jedesmal nothwendig, eine Hiebsfläche in Betrieb zu nehmen, welche den fünffachen Etat enthalte, so daß das 25fache der nach der Umtriebszeit berechneten Schlagfläche als Verschonung in Abzug gebracht sei, gewiß Prämisse, die ein Wald, wie der in Rede stehende, zu seiner Erhaltung und zur Bewahrung der Ertragsfähigkeit kaum bedürfen würde. Der Klägerin seien im Hinterwald seit 1812 bis 1834 nur 70 und als Maximum 300 Morgen zum Sammlen des Laubes jährlich offen gegeben worden; sie rechne aber nur, daß ihr ¾ der Fläche entzogen worden, welche ihr hätte eingeräumt werden müssen; die 1155 Morgen trügen wenigstens 6 Zentner Laub per Morgen, also zusammen 6930 Zentner ein; davon ¼ ab, welche die Gemeinde bezogen zu haben einräume, so bleibe ein jährlicher Verlust von 5193 Zentner Laub; 3 Zentner Laub könne man annehmen für 1 Zentner Stroh, der Werth des letzteren zu 7 Sgr., und so mache die Entschädigung für 25 Jahre $\frac{5197 \times 7 \times 21}{3 \times 30} = 8486$ Thlr 20 Sgr.

B. Die Entschädigung wegen dem Vorderwald wird unter Modifikationen in ähnlicher Weise berechnet. Die Klägerin nimmt den Normalbestand des Vorderwaldes zu 2099 Morgen Eichen- und Buchenhochwald und 876 Morgen Niederwald an; ohne sich ihres Rechts auf die Ausübung ihrer Servituten zu begeben, läßt sie die mit Niederwald bestandenen Hänge außer Berechnung; für die gemischten Bestände nimmt sie eine Schonungszeit von 60 Jahren, für die Eichenhochwaldungen einen Turnus von 180 Jahren an.

Nach dieser Annahme berechnet sie:

a) für die gemischten Bestände

$$\frac{1445 \times 60}{120} - \frac{1445}{120} \times 5 \times 5 = 722.5 - 12.04 \times 25 = 421{,}5$$

b) für die Eichenhochwaldbestände

$$\frac{654 \times 60}{180} - \frac{654}{180} \times 5 \times 5 = 218 - 3.6 \times 25 = 128{,}0$$

zusammen 549,5 Morg.

Für die Bestände ad b. rechnet sie nur 5 Zentner Laub per Morgen, da die Eiche erfahrungsmäßig ohngefähr ⅕ Laub weniger als die Buche abwerfe, und bringt so heraus 421 × 6 + 128 × 5 = 3166 Zentner, welche gleichstehen $\frac{3166}{3}$ oder 1055 Zentner Stroh; der Zentner Stroh wird wieder angeschlagen zu

7 Sgr. und so für den Vorderwald eine Entschädigung während 46 Jahren herausgebracht von $\frac{1055 \times 7 \times 46}{30} = 11{,}323$ Thlr. 20 Sgr.

Zu diesem Entschädigungsposten macht die Klägerin noch die besondere Bemerkung, daß, wenn auch Servitutberechtigte nur den Bedarf in Anspruch nehmen können, es nachzuweisen sei, wie hier die Einwohner von Weiler ihre Forderungen nicht über ihren Bedarf hinaussetzten; das berechnete Laub betrüge 10,996 Zentner = 3365 Zentner Stroh; schlage man das blos auf die 101 Häuser aus, die existirt hätten, als noch die Gemeinde Weiler ihre Berechtigungen ungestört ausgeübt, ohne die seitdem hinzugekommenen 36 Häuser in Anschlag zu bringen, so komme auf jedes Haus, was durchschnittlich 4 Stück Rindvieh halte, beiläufig jährlich 33 Zentner, während nach Thaer jedes Stück Rindvieh täglich 3 Pfund Stroh, also jährlich mehr als 10 Zentner bedürfe.

VIII. Entschädigung wegen des Rechtes der Schweinenmast zu ⅙.

Obschon die Klägerin die Behauptung aufgestellt hätte, sie habe vor 1822 jedes Jahr 800 Schweine in dem Bingerwald gemästet, so hat doch der Aufsteller ihre Entschädigungsforderung einen bei weitem mäßigeren Satz angenommen; er stellt nämlich auf, daß, nach Hartig und anderen bewährten Forstschriftstellern, in einem geregelt bestandenen Buchwalde, der die vorschriftsmäßige Abstufungen in den Altersklassen enthalte, gemäßigt feuchten Boden, Gelegenheit zum Tränken und eine milde Lage habe, welch letztere Verhältnisse sich im Binger Wald vorfänden, bei voller Mast auf 800 Joch oder 1800 preußischen Morgen 270 Schweine durch die Waldmast fett gemacht werden können, so daß durchschnittlich auf 7 Morgen ein Schwein komme, wobei schon eines Theils die nöthige Schonung, andern Theils aber auch die Erdmast in den jungen Beständen, welche noch keinen Ertrag bringen, in Anschlag gebracht sei. Da indessen der Binger Hochwald zu 5400 Morgen mehr als zur Hälfte mit Eichen und zu 654 Morgen im Vorderwald fast ganz mit Eichen bestanden gewesen, so könne für die 6054 Morgen Hochwald überhaupt auf 5 Morgen ein Schwein gerechnet werden, indem, wie bekannt, die Eichelmast unverhältnißmäßig vortheilhafter sei als die Buchenmast.

Hieraus ergebe sich, daß bei voller Mast $\frac{6054}{5} = 1211$ Schweine fett gemacht werden könnten. Eine volle Mast trete erfahrungsmäßig alle 5 Jahre ein, außerdem, während dieser Zeit, nur halbe, viertel und Sprengmast, welche überhaupt nur zu einer vollen Mast zu rechnen seien; es würde also durchschnittlich ⅖ der oben berechneten Schweinezahl jedes Jahr fett gemacht werden können, also beiläufig 485, wovon ⅙ auf die Klägerin mit 81 Stück kommen würden.

Ein Schwein gehe 10 — 12 Wochen in die Mast und brauche in dieser Zeit als Minimum zum Fettwerden 10 Scheffel Eicheln und Buchecker od. 4 Malter; das Malter Eicheln und Bucheckern habe im geringsten Anschlag einen Werth von 2 Thlr., mithin betrage der Werth der vollen Nahrung eines Schweins durch die

Mast 8 Thlr., wovon für Hüterlohn und Risiko bei dem Eintreiben in den Wald per Schwein 1 Thlr. in Abzug kommen sollen; die Entschädigung würde sich daher jährlich auf 81 × 7 = 567, und von 1822 bis zur Aufstellung der Entschädigungsforderung auf 567 × 14 = 7938 Thlr. belaufen.

Nachdem auf diese Art die Klägerin die in Anspruch genommene Entschädigung wegen angeblicher Verhinderung in Ausübung ihr zuerkannten Berechtigungen zusammen auf die Summe von 107,223 Thlr. 7 Sgr. 7 Pf. berechnet hat, wird unter einer zweiten Rubrik berechnet:

Die zu leistende Entschädigung wegen Devastation des belasteten Waldes und dadurch veranlaßten herabgesetzten Werthes der Servituten für die Berechtigte. Diese angeblichen Devastationen werden hauptsächlich in der unforstmäßigen Durchlichtung und Umwaldung eines großen Theils der frühern Hochwaldbestände in Niederwald gesucht, und die Entschädigungsberechnung dafür unter folgende Titel gebracht:

I. und II. rücksichtlich des Rechtes auf das benöthigte Bauholz und das Abfallholz von den Baumstämmen.

Hier wird deduzirt, daß bis jetzt die Klägerin unter diesem Titel eigentlich keine Entschädigung in Anspruch nehmen könne.

III. Wegen des Rechts zum Beziehen der Windfälle und Windbrüche.

Die Klägerin nimmt an, in einem großen Theile des Waldes habe die starke Durchlichtung das Stammholz vermindert und dadurch auch das zum Windfall und Windbruch ausgesetzte Holz verringert; indessen habe die Durchlichtung diesen Waldtheil solchen Ereignissen mehr blos gestellt, und so könne sich jener Nachtheil mit diesem Vortheile für die Berechtigte compensiren.

Dagegen seyen nachgenannte Distrikte, in welchen die Exposition die Windfälle am meisten begünstigte, fast ganz vom alten Stammholze, bis auf einige nicht zu beachtende Stämme und Loßreidel, entblößt und in Niederwald umgewandelt worden 2c. 2c. 2c.

Diese Distrikte müßten nun für den Ertrag von Windfallholz als ganz indifferent betrachtet werden, während jene von .. bis .. einschließlich früher für diese Berechtigung am meisten abgeworfen hätten. Abgesehen aber von diesem letztern Umstande, und angenom-

men, daß, wie früher berechnet, die 6054 Morgen Hochwald des Normalbestandes 44 Klafter Buchen- und Eichendickholz und 16 Klafter Reiser oder 320 Wellen geben, so würden jene 2339 Morgen ertragen:

a) Klafterholz $x : 2339 = 44 : 6054$ also $x = \frac{2339 \times 4\frac{1}{2}}{6054} = 17$ Klafter.

b) Wellen $x : 2339 = 320 : 6054$ also $x = \frac{2339 \times 320}{6054} = 123$ Wellen.

Das Klafter gemischtes Hartholz habe gegenwärtig als Minimum einen Werth von 5 Thalern und die 100 Wellen von 3 Thalern; der jährliche Verlust an Windfallholz betrage also:

$5 \times 17 = 85$ Thaler für das Dickholz,

und für die Wellen 3 Thaler 20 Sgr. mit Weglassung des Bruches, zusammen also 88 Thlr. 20 Sgr. als jährliche Rente, gleich einem Kapital von 1773 Thaler 10 Sgr., welches als Entschädigung in Anspruch genommen wird.

IV. Wegen des Rechts zum Raff- und Leseholz.

Nach der Aufstellung der Klägerin gäben die jungen geschlossenen Dickigte in den Hochbeständen vor der ersten Durchforstung, die sich reinigenden Stangenhölzer und die im Schlusse gehaltenen Bestände von weiter vorgerücktem Alter bis zur Haubarkeit, in welchem die unteren Aeste absterben, einen Ertrag, der mit dem der Nieder- und Mittelbestände, in welchen die nachgenannten Distrikte durch die Beklagte verändert worden seyen, gar nicht in Vergleichung zu bringen sey; die Oberständer würden in diesen bei jedem Abtriebe entästet und könnten freigestellt ihre Kronen von keinem Drucke gehindert ausbilden, ohne daß eine entzogene Einwirkung von Licht und Athmosphäre einen Theil absterben lasse; das Unterholz werde in kurzen Zwischenräumen abgetrieben, und stelle während der Wachthumsperiode bis zur Haubarkeit dem Leseholzberechtigten nur geringe und wenige Reiserholz zur Disposition, welches an den untersten Seitenästen absterbe.

Unter diesen Umständen würde der Waldbesitzer noch sehr begünstigt, wenn der Waldberechtigte den Verlust blos auf die Hälfte in Bezug auf die also verwandelten Holzbestände setze, und es soll-

ten als solche Holzbestände 4146 Morgen 158 Ruthen aufgerechnet werden 2c.

Der Ertrag des Raff- und Leseholz wolle Klägerin für Hochwaldbestände nur zu 2 Wellen per Morgen annehmen; es ergebe sich also hier ein jährlicher Verlust von 4164 Wellen; den Werth von 100 nur zu 1 Thaler 15 Sgr. angenommen, so betrage der Schaden jährlich 62 Thaler 5 Sgr. und in Kapital 1243 Thaler 10 Sgr.

V. Wegen des Rechtes auf das Stockholz.

Indem hier in der Entschädigungsaufstellung die schon im Eingange derselben vorgebrachten Deklamationen wider die angebliche der Forstwissenschaft zuwider laufende Behandlung des Binger Waldes im Allgemeinen und die Verwandlung der Hochwaldbestände in Niederwald und Mittelwald insbesondere wiederholt werden, bringt der Verfasser der Aufstellung zur Berechnung der Entschädigung den Wald in drei Rubriken, nämlich;

a) zählt er die Bestände auf, welche in Niederwaldungen verwandelt worden sein sollen, und worin kein Stockholz mehr zu erwarten sey, so daß der Betrag an diesem Material, nach dem Normalbestande berechnet, ganz voll zu entschädigen sey;

b) bezeichnet er die Bestände, welche noch die Stellung eines Mittelwaldes nachweisen sollen und für diese Stellung aufrecht zu erhalten seyen;

c) bezeichnet er die angeblich irregulären verhauenen Hochwaldbestände.

Ad a. unter die erste Rubrik, welche für die Stockholznutzung ganz indifferent geworden seyn sollen, bringt er folgende Distrikte mit 2838 Morgen 36 Ruthen (2c. 2c.)

Er meint dann, gegen die Aufstellung, daß hinsichtlich dieser Distrikte die Entschädigung für gänzliches Entbehren des Stockholzes zu berechnen sey, könne nicht Bezug genommen werden auf einzelne hin und wieder in diesen Distrikten stehende Stämme, indem die Klägerin auf die Benutzung des Stockholzes von denselben gänzlich verzichte, oder auch bereit sey, diese Stämme gegen Taxe zu übernehmen; dieselben könnten aber auch wegen ihrer Unbedeutendheit gar nicht in Berechnung kommen.

Es sey nun bereits ausgeführt, daß als sehr mäßiger Durchschnittszuwachs im Bingerwalde 25 Kubikfuß im Allgemeinen anzunehmen sey und das Stockholz 0,21 bis 0,20 der ganzen Holzmasse betrage. — Da die Distrikte theils mit Eichen gemischt, und namentlich im Entenpfuhl und Sulg meist mit Eichen bestanden gewesen, so werde der Satz 0,20 der Berechnung zu Grunde gelegt, demnach verliere die Klägerin durch die Umwandlung der gedachten Distrikte in Stockholz jährlich $\frac{2783 \times 25 \times 20}{60} = 228$ Klafter, welches aus Eichen und Buchen gemischtes Stockholz gegenwärtig einen Werth von 2 Thaler per Klafter habe, so daß dieses Holz eine Rente von 456 und einen Kapitalverlust von 9120 Thlr. betrage.

Ad b. zu den in Mittelwaldungen umgewandelten Bestände werden 1407 Morgen 161 Ruthen gerechnet: (ꝛc. ꝛc.)

Hier wird unterstellt, daß künftig eine geregelte Mittelwaldwirthschaft eingeführt, demnach ein richtiges Altersklassenverhältniß in dem Oberholz bewirkt werde, bis die jetzt überzuhaltenden Laßraitel haubar geworden, und die weiter bei jedesmaligem Abtriebe des Nutzholzes überzuhaltenden demnächst zum Hiebe reif seyn könnten. Außerdem sollen aber die Berechtigten nicht verhindert werden, in den jungen Schlägen das Stockholz auszunehmen, unter dem Vorwande der Schonung, des Wiederausschlages aus dem alten Stocke, oder durch Anlegung von Birkensaaten.

Nach der im Eingange der Entschädigengsaufstellung angeführten Berechnung sollen die vorangeführten Distrikte noch 2,078,200 Kubikfuß Bau- und Nutzholz enthalten, wovon durchschnittlich auf den Morgen $\frac{2,078,200}{1407} = 1477$ Kubikfuß kämen.

Würde nun diese Holzmasse (einen 30jährigen Umtrieb für das Unterholz vorausgesetzt) jedesmal, so oft der Hieb eintrete, zu ¼ weggenommen, wodurch bis zum Zeitpunkte seiner Erschöpfung die jetzt überzuhaltenden Laßraitel eine vollständige Haubarkeit von 120 Jahren erlangen konnten, so würden jedesmal pro Morgen $\frac{1477}{4} = 369$ Kubikfuß zum Abtriebe kommen, welches vollständig genüge, und wo-

durch hinlänglich dargethan sey, daß ein aufrecht erhaltener Normalbestand für diese Bestände unterstellt und darauf die Berechnung basirt werden könne.

Diesen Voraussetzungen und Berechnungen zufolge betrage nun der Durchschnittsertrag pro Morgen Stammholz im Niederwald $\frac{369}{30} = 12$ Kubikfuß; der Ertrag im Hochwalde sey dagegen angenommen zu 25 Kubikfuß, wodurch sich eine Differenz von $25 - 12 = 13$ Kubikfuß ergebe, welche auf jeden Morgen weniger bezogen werden könnten; der jährliche Verlust an Stockholz sei daher $\frac{1407 \times 13 \times 0{,}20}{60} = 60$ Klafter, in Geldwerth 120 Thaler und in Kapitalwerth 1400 Thaler.

Ad c. Obgleich, nach der Behauptung der Klägerin in dem irregulären Hochwalde die Bewirthschaftung nicht einmal den gewöhnlichen forstwissenschaftlichen Grundsätzen angepaßt sey, so wird doch in Bezug auf denselben keine Entschädigung wegen Entbehrung des Stockholzes durch diese irreguläre Wirthschaft in Anspruch genommen.

VI. Wegen des Rechtes zur Viehweide.

Hier will die Klägerin nur die Hochwaldbestände des Normalbestandes in Erwägung ziehen, und keine Rücksicht auf die irreguläre Bewirthschaftung der 876 Morgen Niederwald im Vorderwald und der 87 Morgen Niederwald im Hinterwald nehmen. Dagegen brauchten von den 6054 Morgen Eichen- und Buchenhochwald des Normalbestandes nur 1513 in Schonung zu liegen, während 4541 Morgen der Weide zu eröffnen seyen; nach dem Effectivbestande könnte dagegen nur dem Berechtigten ein zusammenhängender Weidestrich eröffnet werden

a) im Vorderwalde durch die Distrikte Entenpfuhl und Sulg im Betrage von 654 Morgen 24 Ruthen,

b) im Hinterwalde durch die Distrikte Kaltwasser, Engthür, Hüttenwand, Bruch, Stockbrunnen, Birkbrunnen, Stäbelschlag, Gschnede, Groloch a. (mit Ausschluß des Samenschlages), Groloch b., Rückhang zum Entenpfuhl, Holländer Hütte und verbrannte Hohl, im Gesammtbetrage von 2431 Morgen 119 Ruthen.

Also in Summa 2085 Morgen 143 Ruthen.

Der Weidstrich sey daher um 4541 — $3085\frac{143}{180}$ = 1455 Morgen verkürzt und der Anspruch auf Entschädigung für $\frac{1455}{4514}$ Morgen oder auf mehr als ⅓ des ganzen Weidertrages in dem belasteten Walde begründet.

Dieser Anspruch sey um so mehr gerecht, als durch die Umwandlung des Hochwaldes in Niederwald ein höchst nachtheiliger Einfluß auf die Grascrescens, mithin auf den Weidertrag geschaffen werde, so daß manche Schriftsteller meinten, es sey besser, das Vieh zu Hause zu halten, als dasselbe in den Mittel und Niederwaldungen verhungern zu lassen (Pfeil Forstschutz- und Polizeilehre, Berlin 1831). Da nun die Erweiterung der Schonungsfläche hauptsächlich aus Umwandlung in Niederwald hervorgegangen, so müßte das ⅓ der Weidfläche um so mehr als Verlust berechnet werden. — Es sey dargethan, daß der jährliche Ertrag der Weide einen Werth von 1840 Thaler habe, der Kapitalwerth davon sey 36,800 Thaler und hiervon bilde ein Drittel mit 12,266 Thaler die der Klägerin zukommende Entschädigung.

VII. Wegen des Rechtes zum Sammeln des dürren Laubes.

Dafür wird keine Entschädigung berechnet, indem zwar der Niederwald weniger Laub abwerfe als der Hochwald, dagegen den Berechtigten größere Flächen zum Laubsammeln eingeräumt werden könnten.

VIII. Wegen des Rechts der Schweine- und Eichelmast zu ⅙.

Dieser Entschädigungsanspruch wird wieder auf die angebliche Devastation des Waldes und die Umwandlung des Hochwaldes in Nieder- und Mittelwald zu begründen gesucht.

Nach dem normalmäßigen Zustande der 6054 Morgen Hochwald, sagt die Klägerin, ein 120jähriger Umtrieb vorausgesetzt, müßten vorhanden seyn:

a) erste Periode 1513½ Morgen haubares Holz von über 90 bis 120 Jahren,

b) zweite Periode 1513½ Morgen Bestände von 60 bis 90 Jahren,

c) dritte Periode 1513½ Morgen Bestände von 30 bis 60 Jahren.

d) vierte Periode 1513⅓ junge Orte von 30jährigem Alter bis zu den eben verjüngten herab.

Bei diesem Verhältnisse hätte die Hälfte der Fläche zur wirklichen Mast und ¼ zur Erdmast benutzt werden können, während die Bestände der vierten Periode mit 1513⅓ in Schonung blieben, und es hätte das der Gemeinde Weiler zustehende ⅙ der Mast einen jährlichen Werth von 567 Thaler und einen Kapitalwerth von 11,320 Thaler gehabt.

Daneben nun aber sey der ganze Vorderwald mit seinen weiland 1446 Morgen 88 Ruthen gemischten, und 654 Morgen 24 Ruthen fast reinen Eichenholzwaldungen für die Mastnutzung ganz indifferent geworden, und dieselbe könne erst in 60 Jahren wieder aufleben, indem auch die Mast von den Oberständern in den zu Hochwald ausgeschiedenen Distrikten, des jungen Holzes wegen, welches die baldige Aufräumung der Masthölzer nothwendig mache, nicht mehr benutzt werden könne, die übrigen Bestände aber sämmtlich in Niederwald umgewandelt seyen, worin die einzelnen Eichen nicht zur Beachtung kämen.

In dem Hinterwalde seyen ganz von Masthölzern entblößt:

a) die ehemaligen gemischten Hochwaldbestände Kreutzschlag, Stockbrunnen, Ohligsberg, Ebschseit, Salzkopf, Rennberg, Rückhang zum Entenpfuhl, Lohschlag im Betrage von 1774 Morgen 153 Ruthen, so daß kaum jedesmal in einem beachtenswerthen Betrag die Mastnutzung hier wieder aufleben könne.

Bestände mit Stangenhölzern respective erwachsenen Schlaghölzern, in welchen noch Masthölzer in lichter Stellung vorkämen, seyen:

b) die Distrikte Kaltwasser und Engthür, Hüttenwand, Groloch b., Holländerhütte und Gebrannthohl, im Betrage von 1456 Morgen 152 Ruthen, worin die Eichen noch mit der Buche gemischt vorkämen;

c) die Distrikte Birkbrunnen, Stäbelschlag, Geschnede, Groloch a., im Betrage von 722 Morgen 16 Ruthen, in welchen die

Eichen sämmtlich ausgefemelt seyen, und nur noch Buchenoberständer vorkämen.

Hieraus ergebe sich die Uebersicht, daß der berechtigten Gemeinde in einem Walde von 6054 Morgen:

a) die Mast vertilgt worden sey auf 3874 Morgen 85 Ruth.,

b) die Mast reduzirt worden auf die für sich allein werhlose Buchenmast auf einer Fläche von 722 Morgen 16 Ruthen,

c) das Eichen- und Buchenoberholz in die lichte Stellung eines Mittelwaldes gebracht auf 1456 Morgen 152 Ruthen.

Wenn nun zu Gunsten der Waldbesitzer angenommen werde, daß die Bestände b. und c. als volles Viertel für die Bestände der ersten Periode einständen, indem für die Mast nur die Bestände ad c. volle Beachtung verdienten, da die reine Buchelmast, wie bekannt, nur schlechtes fließendes Fett an dem Schweine erzeuge; wenn ferner angenommen werde, daß dieselben für voll zu nehmen seien, weil der Nachtheil der geringen Stammzahl vollständig durch die Vortheile der die Saamenproduktion begünstigenden lichten Selluug aufgewogen würde; wenn ferner angenommen werde, daß diese Distrikte den Berechtigten so lange zugänglich und eröffnet bleiben würden, bis in dem Vorderwalde die Distrikte Druidenberg und Poßbach, Faitzberg, Schafrech, Entenpfuhl und Sulg im Betrage von 1709 Morgen, theils aus Hochwald, theils aus Mittelwald bestehend, für die Mastnutzung herangereift seyn könnten, so daß diese Distrikte als die vierte Periode der Schonung bildend in Anschlag kämen, so ergebe es sich, daß der Werth der Mastgerechtigkeit für die Gemeinde Weiler durch die geschehenen Ueberhauungen und ungesetzlichen Ausplenterungen auf die Hälfte herabgestellt sey, indem auf einem zwei Perioden ausfüllenden Flächenraume die Mast gänzlich vertilgt worden.

Der Kapitalwerth der Mastgerechtigkeit zu 11,320 Thaler gerechnet, so würde hier als Entschädigung $\frac{11,320}{2}$ = 5,660 Thaler erscheinen.

In dieser Weise hat nun die Klägerin die Entschädigung für die bisher entzogenen Nutzungen berechnet:

1) wegen	des Leseholzes zu . .	10,535	Rthlr.	10	Sgr.	—	Pf.
2) „	des Gipfelholzes an d. Baustämmen . . .	3,476	„	—	„	—	„
3) „	der Windfälle . . .	4,620	„	—	„	—	„
4) „	des Raff- u. Leseholzes	2,737	„	27	„	7	„
5) „	der Erdstöcke . . .	17,328	„	—	„	—	„
6) „	der Viehweide . .	40,480	„	—	„	—	„
7) „	des Laubes . . .	19,810	„	—	„	—	„
8) „	der Mast	7,938	„	—	„	—	„
		107,223	Rthlr.	7	Sgr.	7	Pf.

und für den aus den Walddevastationen entstandenen Schaden:

3) wegen	der Windfälle u. Windbrüche zu	1,773	Rthlr.	10	Sgr.
4) „	des Raff- und Leseholzes . .	1,242	„	10	„
5) „	des Stockholzes	11,520	„	—	„
6) „	der Viehweide	12,266	„	—	„
7) „	der Mast	5,660	„	—	„
		32,462	Rthlr.	20	Sgr.

und so kommt die „in calculo“ richtige Summe von 139,685 Rthlr. 27 Sgr. 7 Pf. heraus.

II. Gutachten

in Betreff der Entschädigungs-Ansprüche der Königlich Preussischen Gemeinde Weiler gegen die Großherzoglich-Hessische Stadt Bingen wegen angeblich entzogener und geschmälerter Nutzungsgerechtsame in der Bingener Stadtwaldung.

Die von der Gemeinde Weiler erhobenen und auf dem Rechtswege verfolgten Entschädigungs-Ansprüche stützen sich auf ein von dem Königlich Preußischen Kreisförster Herrn von Metzen in Kreuznach unterzeichnetes technisches Gutachten. Sie umfassen eine Summe von nicht weniger als 139,686 Thaler oder 244,450½ Gulden! —

Man braucht mit der innern Beschaffenheit der belasteten Waldung nicht genau bekannt zu seyn — man braucht nur die Zahl der Berechtigten und die untergeordnete Natur ihrer Nutzrechte zu kennen und zu wissen, daß jene Ansprüche von einer Waldung her-

rühren, welche im Ganzen nur circa 6800 Morgen produktives Holzland enthält und daß auf der größeren Fläche desselben die fraglichen Gerechtsame fortwährend ungestört ausgeübt wurden — um zu Zweifeln an der rechtlichen Begründung jener enormen Forderung hingezogen zu werden. Diese Zweifel werden aber zur Gewißheit, sobald man einen Blick auf den innern Zustand der Waldung selbst wirft.

Einen beträchtlichen Theil der Summe spricht die Gemeinde Weiler blos aus dem Grunde an, weil nach dem Ausspruche des Herrn v. Metzen in der belasteten Waldung und zwar seitdem solche durch Großherzoglich Hessische Staatsforst-Beamte administrirt wird, willkührliche und den Berechtigten sehr nachtheilige Veränderungen, namentlich Umwandlungen in andere Betriebs- und Holzarten vorgenommen, daß die Betriebsführung überhaupt den Principien einer geläuterten Forstwirthschaft gänzlich zuwider vollzogen worden, ja daß solche in eine förmliche Devastation ausgeartet sey.

Der Unterzeichnete — dem an ihn von Seiten der Stadt Bingen ergangenen Wunsche entsprechend, den Grund oder Ungrund jener Behauptung des Herrn v. Metzen an Ort und Stelle genau zu untersuchen und sodann sein wohlerwogenes unpartheiisches Gutachten hierüber abzugeben — hat die Bingener Stadtwaldung einer speciellen Besichtigung unterworfen und sich überhaupt bestrebt, alle diejenigen Materialien sorgfältig zu sammeln, welche ihm zur Abgabe eines solchen Gutachtens als unentbehrlich erscheinen. Als Resultat dieser Untersuchung kann er nach bester Ueberzeugung sein Urtheil nur dahin fällen, daß der obige, gegen die Stadt Bingen oder vielmehr gegen die Großherzoglich Hessische Staatsforstverwaltung gerichtete, Vorwurf des Hrn. v. Metzen durchaus ungegründet sey; und daß ihm, dem Unterzeichneten, nur die Wahl in der Annahme bleibe, entweder daß Herr v. Metzen bei Abgabe seines Gutachtens die entscheidenen Waldzustandsverhältnisse gar nicht gekannt habe, oder aber ihm von Seiten der Gemeinde Weiler die früheren Verhältnisse absichtlich entstellt mitgetheilt worden seyen, sey es, um die Großherzoglich Hessische Forstverwaltung in den Schatten zu stellen, oder die völlig überspannte Entschädigungs-Ansprüche um jeden Preis zu unterstützen.

Zur näheren Begründung dieses Urtheils hält man für nöthig, eine getreue Darstellung des natürlichen Zustandes und der früheren und späteren Bewirthschaftungsweise des Bingener Stadtwaldes in Nachstehendem folgen zu lassen.

I. Physische Beschaffenheit der Waldung.

Letzte zerfällt in zwei miteinander verbundene und im Ganzen gut arrondirte Theile — in den Vorder- und Hinterwald; jener enthält nach vorliegenden Vermessungen und einschließlich des nicht zur Holz-Cultur bestimmten und tauglichen Geländes, wie der Forstdiener-Besoldungsstücke, der Felsgerölle (Rosseln), der Waldwege ꝛc. 2976; der Hinterwald 4012 Morgen.

Als Fortsatz des unter dem Namen Hundsrück bekannten Gebirgszugs besitzt der Wald nur eine gebirgige und größtentheils hohe Lage. Auf der südöstlichen Gränze, dem linken Ufer des Rheins, erhebt er sich so plötzlich und steil, daß er schon in geringer horizontaler Entfernung von jenem Strome, im Druiden- und Feitzberg, eine Meereshöhe von mehr als 1400 Hessische Fuß erreicht und diese wächst mit der nördlichen Ausdehnung des Waldes, wiewohl bei sanfterer Abdachung des Gebirgs, allmählich zu der bedeutenden Höhe von mehr als 2400 Fuß (Salzkopf, Ebschseite, Ohligberg ꝛc. ꝛc.) an, so daß die nördlichen Grenzdistrikte auch die höchsten Punkte einnehmen. (Vorstehende Höhenangaben gründen sich auf genaue, vom Großherzoglichen Steuer-Commissär Debus früher angestellte barometrische Messungen.)

Hieraus läßt sich schon abnehmen, daß die Bingener Waldung nicht dasjenige milde Klima besitzen könne, welches ihre geographische Lage ihr zutheilt. Nur die schroffen Einhänge gegen den Rhein hin genießen dieses in dem Grade, daß an den tieferen Stellen selbst der Weinstock noch gedeihliches Fortkommen zeigt. Aber schon die nächsten Bergkuppen des Druidenberges ꝛc. ꝛc. lassen eine merkliche Abnahme der Temperatur wahrnehmen und diese sinkt gegen die noch höher ansteigenden Distrikte des Hinterwaldes so tief herab, daß das Klima kalt und rauh und selbst in der Holzzucht in mehrfacher Hinsicht ungünstig genannt werden kann. Der Schnee bleibt da bis tief in das Frühjahr hinein liegen; kalte Nebel umhüllen die

Berge, Duft und Rauhreif gehören zu den gewöhnlichen Erscheinungen und Buchen und Eichen werden nur selten fruchtbar. Die freie, den Ost- und Nordwinden exponirte Lage des Waldes trägt nicht wenig hierzu bei.

Das Grundgebirge des Waldes ist durchgängig Quarzfels von verschiedener Färbung und Struktur, dunkler und heller, schieferigt und dicht. Der aus der Verwitterung dieser Grundmasse unmittelbar hervorgegangene Boden besteht in einem thonarmen, magern und meist seichtgründigem Sande, welcher überall da, wo die schützenden und bessernden geschlossenen Holzbestände fehlen, nur eine dürftige Vegetation in den diesem Boden eigenthümlichen Gewächsen, wie Erica vulgaris, Genista pilosa et germanica etc. und spärlichen, unnahrhaften Gräsern unterstützt.

Nur in den ebenern Holzschlägen und Mulden, wo die Winterfeuchtigkeit länger andauert, oder wo einzelne Quellen den Boden erfrischen und dieser eine reichlichere Thonbeimengung zeigt, erscheint die Vegetation etwas kräftiger. Doch kann der Boden, mit Rücksicht auf seine mineralische Zusammensetzung und die Lage, im Durchschnitte nur als ein geringer Mittelboden angesprochen werden und es ist hiernach die Angabe des Hrn. v. Metzen, welcher dem Binger Waldboden eine vorzügliche Fruchtbarkeit zuspricht, zu berichtigen.

Die vorherrschende Holzart war von jeher die Rothbuche, häufig von der Winter-Eiche untermischt; die Sommereiche wurde erst in neuerer Zeit durch künstlichen Anbau eingebürgert. Mit Ausnahme der Stockschläge gegen den Rhein hin, fanden sich niemal und nirgends reine Eichenbestände vor, und es beruht daher die gegentheilige Angabe des Herrn v. Metzen wieder nicht in der Wahrheit, was auch von den meisten der von ihm gelieferten Bestands-Beschreibungen behauptet werden kann.

In Folge früherer fehlerhafter Bewirthschaftung ist die Rothbuche an vielen Stellen verdrängt worden und an ihrem Standort nisteten sich häufig weiche Holzarten, wie Aspen, Weiden rc. ein.

Feuchtere Stellen sind mit Schwarzerlen bestanden; Ahorn, Hainbuchen, Birken rc. baute man zur Vervollkommnung der lückigen Bestände hin und wieder in den letzten Decennien künstlich an.

Sehr glaubhaften Nachrichten zufolge hatte die Bingener Waldung noch bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts hin, ja noch vor 70 Jahren sehr schöne, mit Eichen reichlich durchsprengte, Buchen Hochwaldbestände aufzuweisen und diese Angaben finden in den aus jener Zeit herrührenden Bestandsresten ihre weitere Bestätigung. Sie liefern zugleich einen neuen Beleg für die alte Erfahrung, daß die ungenügsame Rothbuche selbst auf einem mineralisch unkräftigen Boden immerhin noch gut gedeihen könne, sobald nur die organische Bodenkraft — der aus dem Laubabfalle ꝛc. sich bildende und ergänzende Humusvorrath — nicht durch Streurechen, unterbrochenen Bestandsschluß ꝛc. gewaltsam geschmälert und zerstört wird.

Es ist aber auch urkundlich zu erweisen, daß in früheren Zeiten die Streulaub-Abgaben in dieser Waldung ganz unbedeutend waren und daß ein großer Theil des Holzes ungenutzt darin verfaulte. Dagegen zeugen diejenigen Bestände, welche in vorderen Zeiten unzweckmäßig bewirthschaftet oder in neuerer Zeit durch Streurechen und Viehhute entnervt wurden, für die bekannte Erfahrung, daß die Rothbuche im Wachsthum bald nachläßt und allmählich verschwindet auf einem solchen Lokale, sobald die günstigen Einflüsse aufgehoben werden.

II. Bisherige Bewirthschaftung der Bingener Stadtwaldung.

Es ist notorisch, daß seit länger als einem Jahrhundert die Stadt Bingen von der selbstständigen Bewirthschaftung ihrer Waldung ausgeschlossen und daß solche ununterbrochen von den betreffenden Staatsregierungen durch ihre Forstbeamten ausgeübt wurde. Diese unbestreitbare Thatsache dürfte von besonderer Wichtigkeit in dem obschwebenden Rechtsstreite seyn, weil sie selbst für den — wiewohl nicht statthaften — Fall, daß durch die Art der forstwirthschaftlichen Betriebsführung die Gemeinde Weiler in ihren Gerechtsamen verkürzt worden wäre — die Stadt Bingen von aller Verantwortlichkeit für diese Beeinträchtigung freisprechen müßte, weil dann diese Verkürzungen durch eine höhere Gewalt veranlaßt worden wären.

Es ist jedoch leicht nachzuweisen, daß der Stadtwaldung seit unvordenklichen Zeiten eine Bewirthschaftung zu Theil ward, welche

dem jedesmaligen Stande der Forstwissenschaft vollkommen angemessen war und unbedenklich zu den besseren gezählt zu werden verdient; ja daß gerade das voreilige Streben nach einem besseren Ziele und insbesondere nach einer streng nachhaltigen Benutzung der Stadtwaldung die früheren Forstbeamten zu Maaßregeln veranlaßte, welche der jetzige Stand der Wirthschaft als unzweckmäßig erkennen läßt und welche späterhin nur mit mancherlei Opfern in ihren nachtheiligen Folgen beschränkt werden konnten, wie sich aus folgender Darstellung entnehmen läßt.

a. Umrisse der früheren Bewirthschaftung, nämlich von den ältesten Zeiten an bis zum Uebergang der Administration an die Großherzoglich Hessische Staatsforst-Verwaltung.

So weit die Urkunden reichen, finden wir die Bewirthschaftung der Bingener Waldung in den Händen der Kurmainzischen Forstbeamten, und zugleich klare Spuren, daß die Kurmainzische Regierung — das Mainzer Domkapitel — schon sehr frühe und zu einer Zeit, wo eine nur scheinbar geregelte Forstwirthschaft noch gar nicht bestand und die Wissenschaft selbst noch keine Literatur besaß, geeignete Vorschriften zur Sicherung eines guten Waldzustands erlassen hat. Sie ertheilte schon unterm 6. November 1715 eine — (in der gedruckten Spolienklage de 1790 p. 114 enthaltene) — und am 4. November 1720 und 7. Oktober 1723 erneuerte Waldordnung, worin unter anderen die wirthschaftlichen Bestimmungen ausgesprochen waren: daß die Bewohner von Bingen durchaus kein Holz (auch nicht den geringsten Stamm") eigenmächtig fällen dürften, sondern daß solches nur allein von den Kurmainzischen („unsern") Forstdienern vorher angewiesen werden mußte, daß diese Anweisung schlagweis geschehen solle, daß die Forstdiener nach Gutbefinden Heegen zuhängen durften, daß Schweine und Ziegen von den jungen Schlägen („Streichen") ausgeschlossen seyn sollten rc. Auch bestanden schon zwei Waldtäge. Eine ganz besondere Sorgfalt widmete man damals der Schonung der Eichen; sie wurde wiederholt aufs strengste geboten, wahrscheinlich mehr um der Mast für Wild und Waidvieh willen — eine Rücksicht, welche zu jener Zeit in den deutschen Waldungen ganz allgemein vorwaltete und welcher es spätere Generationen zu verdanken haben, daß ansehnliche Vorräthe von dieser

Holzart auf sie übergegangen sind. Für den damaligen Ueberfluß an Holz, besonders an altem und überständigem, und für das günstige Verhältniß zwischen Produktion und Consumtion spricht schon der Umstand, daß, jenen Urkunden zufolge, die Holzabgaben größtentheils mit den durch den ganzen Bingener Wald hin zerstreut gelegenen Windfällen bestritten werden konnten.

Eine geregelte Hochwaldschlagwirthschaft mit allmählichem Abtriebe bestand übrigens damals noch nicht; sie wurde ja erst gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts durch Hartig, v. Witzleben rc. in's Leben gerufen.

In jener früheren Zeit wurden ohne Zweifel die Bingener Hochwaldungen ebenso, wie alle übrigen deutschen Waldungen, mittelst des unvollkommenen Femelbetriebes behandelt. Doch mögen die Eichenschälwaldungen an den Einhängen gegen den Rhein hin schon in früherer Zeit bestanden haben, wie sich das in vielen ähnlich gelegenen Waldungen stromabwärts, sowie zu beiden Seiten des Mains und Neckars rc. urkundlich nachweisen läßt. Bei der Lichtung der Femelschläge wurde vorzugsweise das Eichenholz geschont und viele von diesen Stämmen vererbten sich auf die Gegenwart.

Ebenso wenig läßt sich unterstellen, daß in jener vorderen Zeit auf eine streng nachhaltige Regelung des Holzabgabewesens genauere Rücksicht genommen wurde; sie war bei der Geringfügigkeit des Bedürfnisses auch nicht nothwendig. Entbehrt doch selbst jetzt noch die Mehrzahl unserer Waldungen, obschon diese den dringendsten Anforderungen nicht mehr zu entsprechen vermögen, wie der hohe Stand der Holzpreise, die immer mehr überhandnehmende Zuhülfenahme der Holzsurrogate rc. zur Genüge bestätiget — einer auf strenge Nachhaltigkeit berechneten Betriebsregelung, und ist doch selbst jetzt noch fast allerwärts die Bestimmung der jährlichen Holznutzungsgröße, dem höchst selten auf vorgängige gründliche Untersuchung des wirklichen nachhaltigen Ertragsvermögens der Wälder gestützten Gutdünken der Lokal-Forstbeamten überlassen! —

Die zahlreichen, wiewohl damal meist grundlosen Klagen über eingerissenen oder drohenden Holzmangel, welche sich nach der Mitte des vorigen Jahrhunderts erhoben, immer lauter wurden und zuletzt durch ganz Deutschland widerhallten, denen zunächst die Forstwirth-

schaft ihre raschere und wissenschaftlicher begründete Ausbildung zu verdanken hat, und welche in der ersten Zeit nicht weniger heilsame als verkehrte Maasregeln veranlaßten, verfehlten ihre Wirkung auf die Bingener Stadtwaldung nicht. Die Kurmainzischen Forstbeamten, welche diese Waldung zu administriren hatten, gehörten mit zu den Ersten, welche im Bingener Wald einen gesicherten strengen Nachhalt-Betrieb zu begründen suchten.

Die Mißgriffe, welche sie dabei begingen, fallen nicht ihnen, sondern dem damaligen Stande der Forstwirthschaft zur Last; ihr Streben nach dem Besseren verdient jedenfalls ehrenvolle Anerkennung! — Denn als einziges Mittel zur Regelung und Sicherstellung des Waldnachhalt-Ertrags oder, wie man sie nannte, der Waldtaration, kannte man zu der fraglichen Zeit nur die Flächeneintheilung in Jahresschläge oder jährliche Gehaue. Man bestimmte eine Umtriebszeit — d. h. den Zeitraum, in welchem alle Bestände nach und nach zum einmaligen Abtriebe gelangen sollten — und theilte die Waldfläche in eine mit den Jahren der Umtriebszeit übereinstimmende Anzahl ziemlich gleich großer Schläge, von denen alljährlich Einer — der jedesmal älteste — abgeholzt wurde.

Diese Ertragsregelungsmethode taugte jedoch nur für solche Betriebsarten, bei denen auch wirklich alljährlich ein Schlag ohne Gefährdung der natürlichen Nachzucht abgetrieben werden konnte, wie beim Nieder- und Mittelwaldbetrieb; und sie hat sich auch bei diesen beiden Betriebsarten bis auf die neueste Zeit als die einfachste und praktischste bewährt. Sie paßte dagegen nicht für die mittelst natürlicher Besamung verjüngbaren Hochwälder, darum nicht, einmal weil diese nicht alljährlich, sondern meist erst nach langen Zwischenräumen fruchtbar werden; zum andern, weil der Samennachwuchs noch geraume Zeit des Schutzes der Mutterbäume bedarf, weshalb die Abholzung nicht auf einmal, sondern nur nach und nach innerhalb einer gewissen Reihe von Jahren geschehen darf. Es ist daher auch bei dieser Betriebsart — und namentlich bei Buchen und Eichen, bei denen jene beiden Hindernisse vorzugsweise eintreten — ohne große Nachtheile oder den gleichzeitigen Uebergang in eine andere Betriebsart wie in den Nieder- und Mittelwaldbe-

trieb, bei welchem die natürliche Nachzucht durch Stockausschlag erfolgt und von der natürlichen Besamung nicht abhängig ist — die strenge Flächeneintheilung in Jahresschläge nicht anwendbar. Daß die rücksichtlose Einführung der letzten beim Hochwaldbetriebe in jener frühen Zeit, wo man das erst im letzten Decenium des vorigen Jahrhunderts eingeführte Correkturmittel, nämlich die Zusammenfassung mehrer Jahresschläge in Einen, oder mit andern Worten, die Abtheilung des Waldes in periodische, anstatt jährliche Schläge, noch nicht kannte, — die Umwandlung der Hochwälder in die zahlreichen, bis auf die Gegenwart vererbten Nieder- und Mittelwaldungen zur Folge hatte, läßt sich an sehr vielen Orten zur Evidenz nachweisen.

Auch bei der Bingener Stadtwaldung war dieß der Fall. Sie wurde im Jahr 1770 und 1771, mithin vor 70 Jahren, vermessen und in Jahresschläge durch Kurmainzische Forstbeamten abgetheilt. Diese setzten — nach Ausweis der über die Betriebsregelung noch vorhandenen Karte — zwei verschiedenen Umtriebszeiten fest. — Eine für die Niederwälder, eine Zweite für die Hochwaldungen.

An Nieder- oder Eichenschälwaldungen waren damals vorhanden 856 Lokal-Morgen oder nach Königl. Preuß. Flächenmaaße 1240 Morgen. Hiernach ist die v. Metzen'sche Angabe, deren zu Folge damal nur 876 + 87 = 963 Pr. Morgen, mithin ¼ weniger, an Schälwäldern vorfindlich gewesen sein sollen, zu berichtigen.

Für die Schälwälder wurde der — wahrscheinlich damals schon bestandene 18jährige Umtrieb festgesetzt und demnach die ihnen gewidmete Fläche in 18 Jahresschläge abgetheilt — ein Verfahren, welches noch jetzt als zweckmäßig sich bewährt hat.

Dagegen verfuhr man mit den Hochwaldungen, deren Hauptbestand, wie oben bemerkt, die Rothbuche bildete, welcher mit meist älteren Eichen, bald mehr, bald wenigen stark durchsprengt war, auf eine nichts weniger, als angemessene, Weise, indem man für sie einen 80jährigen Umtrieb bestimmte und sie diesemnach in 80, wiewohl nicht gleich große Schläge abtheilte, welche sich ihrer Begränzung und Hiebsfolge nach auf der oben erwähnten Karte eingetragen finden. Da man nun dieser Schlagordnung ge-

mäß auch alljährlich einen Schlag abtrieb, so hätten aus dieser Betriebsführung, unter minder günstigen Verhältnissen, sehr traurige Folgen sich entwickeln müssen. Denn wie schon bemerkt, bringen die mannbaren Rothbuchen- und Eichenbestände nicht jährlich, sondern nach langen unfruchtbaren Intervallen, Samen und der Kernaufwuchs, besonders der rothbuchene, bedarf zumal in der freien rauhen Lage der Bingener Waldung, mindestens 15 Jahre lang des Schutzes der Mutterbäume zu seiner Erhaltung. Da nun die Rothbuche spätestens mit dem 40ten Lebensjahre die Fähigkeit zur Produktion kräftigen Stockausschlags gänzlich verliert, so hätte der eingeschlagene Betrieb zu einer völligen Walddevastation führen können.

Wenn diese nun dennoch nicht erfolgte, so ist die Ursache lediglich in folgenden Verhältnissen zu suchen. Die damaligen Hochwaldbestände waren Produkte der Femelwirthschaft; solche Bestände sind gewöhnlich aus Holz von den verschiedensten Altern zusammengesetzt, so daß man oft die ältesten Stämme von viel jüngeren Bäumchen, bis zu dem niedrigsten Alter herab, umgeben findet. Versagten nun auch bei dem Abtriebe der Jahresschläge die älteren Bäume den Ausschlag, so trat dieser Fall bei den untermischten jüngeren Stangen nicht ein. Dazu gesellte sich noch ein anderer günstiger Umstand. Die frühere Rücksicht auf sorgfältige Schonung des Eichenholzes wurde durch die neue Schlagordnung nicht verdrängt. Man hielt auf den Schlägen, wo sich Gelegenheit dazu bot, eine große, ja übergroße, Menge Eichen, mitunter auch ältere Buchen über, und diese Oberständer trugen theils zur Erhaltung des jungen Samennachwuchses, welcher ohne diesen Schutz meist zu Grunde gegangen sein würde, theils zu neuen Besamungen bei. Für die Richtigkeit dieser Darstellung spricht augenfällig die Beschaffenheit derjenigen Bestände, welche unmittelbar nach Einführung jener Betriebsordnung begründet wurden und auf die Gegenwart übergegangen sind, wie auf den ansehnlichen Flächen des Druidenberges, der Poßbach, des Feitzbergs 2c. Wir finden in diesen ältesten Beständen die Mehrzahl der Stämme aus Stockausschlägen hervorgegangen, untermischt mit Kernstämmen von ziemlich gleichem Alter und mit vielen abgängigen und kernfaulen Eichen, deren

Ursprung in eine viel frühere Zeit, in vordere Jahrhunderte fiel. — Es konnte sich jedoch nicht fehlen, daß in manchen Schlägen, welche der die Nachzucht unterstützenden Verhältnisse entbehrten, ein ungünstigerer Erfolg sich ergeben mußte, und wirklich erblicken wir eine Menge Schläge — zumal in dem rauher gelegenen und mit schlechterem Boden begabten Hinterwalde — worin die Rothbuche und Eiche großentheils verschwanden und genügsamere weiche Hölzer ihre Stelle einnahmen. Diese Erfahrungen mochten auch wohl späterhin die Forstbeamten bestimmen, die festgestellte Schlagordnung nicht strenge einzuhalten und allmählich zu einem kürzeren, dem Ausschlage günstigern Umtriebe überzugehen, so daß zur Zeit der französischen Occupation die frühere Schlageinrichtung schon gänzlich verlassen war.

Aus dieser Darstellung erhellt, daß schon 1771, also vor 70 Jahren, der Hochwaldbetrieb im Bingener Walde faktisch aufgehört hatte und statt dessen Nieder- und eine Art Mittelwaldwirthschaft eingetreten war. Wird nun auch Niemand diese Betriebsumwandlung mit besonderer Rücksicht auf ihre Vollzugsweise als zweckmäßig erklären können, wenn er sie von dem jetzigen Standpunkte der Forstwirthschaft aus beurtheilt; so wird anderseits kein unpartheiischer Sachkenner verabreden können, daß jenes Verfahren den damaligen Kenntnissen in der Forstbetriebsführung ganz angemessen war; und er wird überdies nicht übersehen, daß jene Maasregeln ohne Zuthun der Stadt Bingen von Kurmainzischen Forstbeamten ausgingen und gerade in der besten Absicht, die Betriebsführung und Nachhaltigkeit in der Bingener Waldung dauerhaft zu ordnen, ins Leben gerufen wurden. Wenn daher dieser in dem obschwebenden Rechtsstreite zwischen Bingen und Weiler, höchst wichtigen Thatsachen das v. Metzen'sche Gutachten nicht nur erwähnt, sondern sogar einen ununterbrochenen Forstbestand des Hochwaldbetriebs in der fraglichen Waldung bis zum Eintritt der Großherzoglich Hessischen Forstverwaltung unterstellt, so läßt sich dieses aus den Eingangs erwähnten Gründen wohl erklären aber gewiß nicht rechtfertigen.

Ein neuer Abschnitt in der Administration des Stadtwalds beginnt mit der französischen Occupation im letzten Decenium des vorigen

Jahrhunderts. Obschon zu jener Zeit die Forstwirthschaft ziemlich allgemein zu einer höheren Stufe der Ausbildung gelangt war, so wurde doch darum der Bingener Waldung keine bessere Behandlung zu Theil. Die höchst mangelhafte wissenschaftliche und praktische Ausbildung der meisten Forstbeamten unter der vormaligen französischen Regiernng und die gänzliche Zweckwidrigkeit der von ihnen ausgegangenen Forstbetriebsmaaßregeln sind viel zu allgemein, ja sprichwörtlich bekannt, als daß es nöthig erscheinen könnte, hierbei länger zu verweilen. Auch im Bingener Stadtwald wurde der damals allgemein beliebte kahle Abtrieb der Bestände und ihre Versteigerung auf dem Stocke eingeführt und die traurigen Folgen hiervon mußten um so bestimmter hervortreten, je weniger man sich bemühte, sie durch künstliche Kulturnachhülfe zu verwischen. Eine ehrenvolle Ausnahme unter diesen unwissenden Forstbeamten, welche meist erst mit ihrem Anstellungsdekrete den Namen ihres neuen Fachs kennen lernten, machte der Garde général Schulz, dessen thätiges und erfolgreiches Bestreben zur theilweisen Wiederherstellung des früheren Hochwaldbetriebs in der Bingener Waldung in einigen Distrikten, wie im Sulg, zwar noch sichtbar, dessen Wirken aber von zu kurzer Dauer war, um der Stadt reichlichere Früchte seiner achtbaren Thätigkeit hinterlassen zu können.

Erst nach dem Sturze Napoleons wurde in dem Stadtwalde der Grund zu einer besseren Wirthschaft gelegt, deren nähere Darstellung um so weniger hier übergangen werden kann, je mehr sie von dem Bilde abweicht, welches Hr. v. Metzen von ihr zu entwerfen für gut befunden hat.

b) Umriß der Bewirthschaftung des Bingener Stadtwaldes vom Jahre 1814 bis auf die neueste Zeit.

Es verdient gewiß rühmliche Anerkennung, daß der für den Mittelrhein ernannte General Gouverneur J. Gruner auch sogleich der Forstwirthschaft in den Rheinprovinzen diejenige Aufmerksamkeit widmete, welche der traurige Zustand der meisten Waldungen jener Gegend in Anspruch nahm.

Durch das unterm 15/26 Mai 1814 erlassene, durch die Verordnung vom 10. August 1814 von der gemeinschaftlichen Landesadministration zu Kreuznach beibehaltene und daher noch in Kraft

bestehende, Forstregulativ setzt sich der General-Gouverneur ein bleibendes Denkmal. Dieses Regulativ enthält unter andern im §. 23 eine auch für die Binger Waldung besonders wichtige Bestimmung:

„In allen Fällen soll die Ausübung einer jeden Waldberechtigung den Regeln der Holzzucht und eines regelmäßigen forstwirthschaftlichen Betriebs untergeordnet sein."

Ein großer Gewinn für die Stadt Bingen war die im Jahr 1815 erfolgte Anstellung des Großherzogl. Hessischen Revierförsters Billhardt, welcher anfangs unter der Leitung des rühmlichst bekannten Königl. Preuß'schen Forstmeisters Linz, später der Großh. Hessischen Regierung zu Mainz, zahlreiche Beweise seiner praktischen Befähigung und Amtsthätigkeit ablegte und dem zunächst die Gründung eines besseren Forstbetriebs in dieser Waldung zu verdanken ist. Seine Sorge für sachgemäße Hiebsführung, für regelmäßige Holzfällung und Aufarbeitung, für Nachhülfe durch künstliche Kulturen, für den vorher gänzlich vernachläßigten Waldwegbau, für Abstellung mancher schädlicher Mißbräuche 2c. verdient lobenswerthe Anerkennung.

Der Großherzoglich Hessischen Regierung zu Mainz war es vorbehalten, den von Herrn Billhardt eingeleiteten Verbesserungen durch den Entwurf einer Betriebsregelung für die Stadtwaldung eine weitere kräftige Stütze zu verleihen und zugleich den Wirthschaftsbetrieb und den Nachhaltertrag darin für die Zukunft zu ordnen und zu sichern. Sie lößte diese Aufgabe auf eine die strengsten Anforderungen befriedigende Weise.

Die Waldung wurde nochmal und speziell vermessen, die Holzbestände aufgenommen und beschrieben, die Schlaggränzen sowohl im Walde, als auch auf der Karte festgelegt, zweckmäßige Vorschriften für die Hiebsfolge, die Schlagführung und Stellung, den Kulturbetrieb 2c. ertheilt, eine namhafte jährliche Summe auf ferne Zeiten hin für die Kultur vorgesehen, die jährlichen Nutzungsquanta voraus bestimmt 2c. Die neue Betriebsregulirung wurde im Jahre 1831 beendigt und sogleich ins Leben gerufen.

Da das v. Metzen'schen Gutachten auch dieses Werkes mit keiner Sylbe erwähnt, wohl aber die praktischen Resultate desselben

heftig angreift, so sieht man sich genöthigt, auf die darin enthaltenen Betriebsgrundsätze hier etwas näher einzugehen.

Die schon früher und größtentheils seit unvordenklicher Zeit her bestandenen reinen Nieder- (Eichenschäl-) Waldungen wurden mit dem eingeführten 18jährigen Umtriebe beibehalten. Es war dies nicht blos räthlich, sondern auch nöthig, weil diese Bestände die schroffen felsigen Bergwände bekleiden, wo jede andere Betriebsart sich nicht verlohnen, ja wo ihre Einführung — an physischen Hindernissen scheitern würde.

Dagegen nahm man mit den übrigen Beständen, welche seit 1771 zu Nieder- und Mittelwald mit 80jährigem Umtriebe bestimmt waren, eine für die Waldeigenthümerin, wie für die Servitutberechtigten, gleich vortheilhafte Betriebsveränderung vor.

Ein großer Theil dieser Bestände, welche nach Beschaffenheit der Lage, des Bodens und des Holzbestandes eine Umwandlung in Hochwald zuließ, wurde dieser Betriebsart und zwar mit 120jährigem Turnus wieder zugewiesen und durch sachgemäße Behandlung der Bestände die Einleitung getroffen, daß auf nahe an 3000 Morgen die Hochwaldwirthschaft wieder hergestellt werden kann, nämlich den Distrikten Schaafrech, Feitzberg, Druidenberg, Poßbach, Salzkopf, (zum Theil) Birkbrunnen, Stäbelschlag, Holländerhütte, Gebrandthohl, Geschnede, Groloch und Kaltwasser (zum Theil).

Demnach hat die Großherzogl. Hess. Forstverwaltung gerade das Gegentheil von dem gethan, was ihr Herr v. Metzen vorwirft; sie hat, anstatt Hochwaldungen in Nieder- und Mittelwaldungen umzuwandeln, vielmehr die ihr von den früheren Staatsforstbeamten überlieferten Nieder- und Mittelwälder zum großen Theil in Hochwälder umgewandelt.

Eine Ausdehnung dieser Bewirthschaftung auf die übrigen Theile der Bingener Waldung verhinderte die Beschaffenheit theils der Standörter, theils der Bestände. Wie oben bemerkt, war in Folge der früheren unpassenden Betriebsleitung die Rothbuche in vielen Distrikten durch weiche Hölzer großentheils verdrängt worden.

Eine Rückführung derselben in reine oder mit Eichen gemischte Hochwaldbestände war darum nur mit großen Kosten und ohne Sicherheit des Erfolgs möglich, zumal da die Mehrzahl dieser

Distrikte einen mageren trockenen Boden und eine rauhe Lage besitzt, wie die Ebschseite, Stockbrunnen, Salzkopf, Kreuzschlag, Bruch, Rennberg, Hüttenwand ꝛc. Diese Verhältnisse ließen die Beibehaltung des eingeführten Mittelwaldbetriebs räthlich, mitunter ganz unvermeidlich erscheinen. Die Taratoren versäumten aber dabei nicht, diesem Betriebe durch passende Bestimmungen für die Umtriebszeit, Hiebsführung und Kulturbetrieb eine zweckmäßigere Einrichtung zu geben. Die bei der ersten Betriebsregelung (von 1771) festgesetzte, wiewohl bald darauf weiter abgekürzte Umtriebszeit von 80 Jahren für den Stockschlag konnnte ohnmöglich beibehalten werden, wenn man sich nicht dem gerechten Tadel aller Sachkenner aussetzen wollte. Denn alle bewährten Forstschriftsteller und Praktiker stimmen darin überein, daß die Rothbuche, zumal im Mittelwalde, nur bei einem höchstens 30jährigen Umtriebe noch kräftigen Stockschlag mit ziemlicher Sicherheit erwarten lasse, indem bei höherem Turnus die Stöcke den Ausschlag ganz versagen, theils auf der nicht mehr überwulstenden Abhiebsfläche stark einfaulen. Manche, wie z. B. Schulze ꝛc., verlangen einen beträchtlich niederen 10 — 20jährigen Turnus. Für die Bingener Mittelwaldungen wurde eine 30jährige und daher die zuläßig höchste angenommen.

Die Bestimmungen für die Auswahl und Vertheilung des Oberholzes waren gleich zweckmäßig. In der vorderen Zeit hatte man sich nur darauf beschränkt, vorzugsweise die alten Eichen und meist in ganz unpassender Vertheilung in den Schlägen überzuhalten und fast durchgängig solche Stämme dazu erwählt, welche ihren hohen Alters und ihrer fehlerhaften äußern und innern Struktur halber ganz und gar nicht hierzu taugten, vielmehr schon lange zuvor hätten weggenommen werden können und sollen. Dieses unwirthschaftliche Verfahren wurde mit einem besseren vertauscht; die überständigen Bäume wurden entfernt, durch Stämme mittleren und jüngeren Alters ersetzt und zugleich für eine gleichförmige Vertheilung des Oberholzes über die Schlagflächen gesorgt, um die regelmäßige Altersklassenabstufung einzuleiten. Man wählte zu Oberständern, in so weit es ausführbar war, vorzugsweise schöne Eichen, wo diese aber fehlten, Buchen, also hauptsächlich masttragende Holzarten.

Endlich sah man ansehnliche jährliche Summen zur künstlichen Ausbesserung der abgeholzten Schlägen vor, theils zur Anzucht besserer Holzarten, theils zum Ersatze der ausgehenden Ausschlagestöcke, bestimmte dazu vor allen die Eiche und für die Jahre, in welchen keine Eicheln gedeihen sollten, Ahorn, Hainbuchen und Birken.

Aus vorstehender Darstellung läßt sich entnehmen, daß bei der letzten Betriebsregelung ganz nach den Prinzipien einer rationellen Forstwirthschaft und mit genauer Berücksichtigung der vorliegenden Waldzustandsverhältnisse verfahren und nichts angeordnet wurde, was dem wohlverstandenen Interesse sowohl der Stadt Bingen als auch der Gemeinde Weiler entgegen gewesen wäre. Da nun aber nichts desto weniger das von Metzen'schen Gutachten alle diese Betriebsanordnungen bitter tadelt und sogar so weit geht, die von der Großherzoglichen Forstverwaltung geleitete Bewirthschaftung des Stadtwaldes für eine Devastation, Raubwirthschaft ꝛc. zu erklären, die Beibehaltung der Nieder- und Mittelwaldwirthschaft, zumal auf den mageren und rauheren Standörtern, nicht blos als eine forstwirthschaftlich unzulässige, sondern auch als eine den Gerechtsamen der Gemeinde Weiler sehr nachtheilige Maßregel zu bezeichnen und diese Behauptung benutzt, um die überspanntesten Entschädigungs-Forderungen daran zu knüpfen, so mag es nicht überflüssig sein, durch einige vollgültige Autoritäten den Nachweis zu liefern, daß die v. Metzen'schen Ansichten nicht, wie er behauptet, mit „allen Erfahrungen und allen Forstlehrbüchern" übereinstimme, sondern in der That sein alleiniges Eigenthum sind, um welches ihn kein Sachkenner beneiden wird.

So sagt z. B. Hundeshagen in seiner Encyclopädie der Forstw. 2. Aufl. Bd. I. §. 159: „Auf schlechten oder mageren oder auch auf guten aber nicht tiefgründigen Bodenarten erreichen die meisten Baumholzarten ersten Rangs weder ein vorzügliches Alter, noch diejenige Stärke, welche den Hochwaldbetrieb vorzugsweise erträglich und räthlich machen. — Dieselben und auch kleinere Baum- und Straucharten wachsen nun auf beiden ersten Bodengattungen zwar nicht schneller, als auf gutem Boden, allein dennoch ist der Niederwald hier zweckmäßiger, wie der Hochwald, indem das dichte Überdecktwerden des Bodens beim Niederwalde die Bodenfeuchtigkeit länger anhalten und vermehren hilft ꝛc." — Ferner §. 160. „Das Klima eines Standorts hat auf den

Wiederausschlag an sich keinen Einfluß und auf jedem Standorte werden die zum Wiederausschlage nöthigen Witterungsverhältnisse eintreten. Allein da zunächst der äußersten (sowohl südlichen, als nördlichen) Vegetationsgränzen einer jeden Holzart dieselbe allmählich in einen immer kleineren Baum und endlich in einen Strauch umzuwandeln pflegt, so bleibt an solchen Stellen wie z. B in hohen und rauhen Gebirgen gewöhnlich nichts anderes übrig, als dieselben als Niederwald zu behandeln. Dieses kann an letzten Orten (zumal der nördlichen Vegationsgränze) selbst noch aus dem Grunde nöthig werden, weil hier für den Hochwaldbetrieb die Samenjahre oft nur sehr unvollständig und selten eintreten." Ferner Band II. §. 593. „Im Mittelwaldbetrieb vereinigen sich, in Vergleich der beiden vorhergehenden Betriebsarten (des Hoch- und Niederwaldbetriebs) mehrere Vorzüge in physischer und wirthschaftlicher Beziehung. Denn da das Unterholz durch sein dichtes Zusammenstehen den schlechten und trockenen Boden mehr geschützt erhält und im Mittelwald auch überhaupt mehr Laubabfall, wie im Hochwalde erfolgt, und dieser den Boden in kräftigeren Zustand versetzen hilft, so kann daselbst noch ziemlich schönes Oberholz von verschiedenen Holzgattungen erzogen werden, während dieselben hier beim Hochwaldbetriebe jenseits dem 40 — 50jährigem Alter in dem Verhältnisse schon mehr und mehr im lebhaften Wachsthume nachlassen, als bei zunehmendem Alter die Stammzahl und der dichte Stand der Bäume abnehmen; weshalb sie so wenig einen hohen Umtrieb erlauben, als sie nach Massen und Nutzholzsortimenten denselben Material-Ertrag, wie die Mittelwälder liefern. Letzere sind auch, besonders wenn die Lage zugleich hoch und rauh ist, hinsichtlich der sicheren Verjüngung weniger Gefahren und Schwierigkeiten unterworfen als der Hoch- und Niederwald."

Hartig (in seiner Betriebseinrichtung, Cassel 1825) äußert sich über den Mittelwaldbetrieb pag. 66 und 67 so: „ein gut behandelter Mittelwald steht dem Hochwald in Masseproduction nur wenig nach, seye in sehr hohen und rauhen Lagen und bei nicht tiefgründigen Boden, vortheilhafter als der Laubhochwald rc." und hält für zweckmäßig: „da, wo der Standort die Hochwaldzucht nicht sehr begünstige, die Mittelwaldzucht beizubehalten." — Gwinner, nachdem er in seinem Waldbau, Stuttgart 1831 p. 30, den Niederwald auf schlechtem und flachgründigem Boden und in rauhem Klima als Regel erscheinen läßt, spricht sich p. 32 über den Mittelwaldbetrieb folgendermaaßen aus: „Der Mittelwald ist von folgenden ökonomischen Zwecken abhängig: 1) wenn es neben der Erziehung von Brennholz, um die Erzeugung von Bau- und Nutzholz zu thun ist; deßwegen empfiehlt er sich besonders auch für Gemeindewaldungen. 2) Wenn auf Weide- und Grasnutzung Rücksicht genommen werden soll, weil im Mittelwald der Graswuchs stärker ist, als im Hochwald. Auch der Laubabfall ist bedeutender. Weitere Vortheile der Mittelwaldwirthschaft sind: 3) Durch

den freien Stand der Oberholzstämme werden die Mastjahre häufiger. 4) Die Fortpflanzung des Waldes ist mehr gesichert, weil theils die Besamung, theils der Stockausschlag dazu beitragen." — Schulze in seiner Walderziehung, Leipzig 1839, redet von Seite 272 — 278 ebenfalls dem Mittelwald das Wort, schreibt ihm nach 20jährigen Erfahrungen im Großen einen größeren Holzertrag, als dem Laubhochwalde zu, glaubt, daß einzig und allein — mit Ausnahme der fetten Flußniederungen — im Mittelwalde die werthvolle Eiche zu Bau= und Nutzholzstämmen mit Vortheil erziehbar seye; findet es für einen großen Fehler, alle Mittelwälder unbedingt und durchaus in Hochwald umzuwandeln; hält vielmehr dafür, daß allenthalben, wo das Holz in gehörigem Werthe steht, so lange als die natürliche Verjüngung im Hochwalde beibehalten würde, hinsichtlich des Laubholzes der Mittelwald dem Hochwalde vorzuziehen seye u. s. w. — Es wäre ein leichtes, die vorstehenden Urtheile über das Ertragsverhältniß des Mittelwaldes zum Hochwald durch konforme Aussprüche anderer kompetenter Fachschriftsteller zu unterstützen.

Es bleibt nun noch übrig, einige Worte über die Art und Weise zu sagen, wie die neueste Betriebsregelung zur Ausführung gebracht wurde; dazu geben die kritischen Bemerkungen des Herrn v. Metzen und seine Angriffe und Ausfälle auf die Resultate der praktischen Amtsthätigkeit des Herrn Revierförsters Billhardt dringende Veranlassung.

Eine genaue Besichtigung des Bingener Waldes in dieser Beziehung hat, wie schon oben bemerkt, dem Unterzeichneten die volle Überzeugung gewährt, daß der von Herrn Revierförster Billhardt darin besorgte Betriebs=Vollzug durchaus keinen gegründeten erheblichen Tadel zulasse; daß ihm vielmehr und zumal mit Berücksichtigung der mannigfachen Schwierigkeiten, welche er dabei zu bekämpfen hatte, und welche theils durch die Folge einer vorzeitigen unzweckmäßigen Waldbewirthschaftung, theils durch die sehr störenden Einflüsse der Nutzungsrechtsame der Gemeinde Weiler veranlaßt wurden und noch vorhanden sind — ein ehrendes Anerkenntniß seines praktischen Wirkens gerechter Weise nicht versagt werden kann. Er hat sich nach allen Kräften, mit augenscheinlicher Vorliebe für seinen Beruf und fast überall mit dem besten Erfolge bestrebt, die ihm von seinen Amtsvorgesetzten gebilligten oder ertheilten Betriebsvorschriften zur kunstgerechten Ausführung zu bringen. Die Behandlung der Niederwaldschläge ist durchaus regelrecht. Dieses Urtheil findet auch auf die Mittelwaldschläge volle Anwendung; denn der

Hieb der Ausschlagstöcke wurde nach den bewährtesten Vorschriften vollzogen; für die angemessene Auswahl des Oberholzes nach Holzart, Alter, Stammgüte, Menge und gleichförmige Vertheilung über die Schlagflächen gehörig gesorgt und zugleich die Nachhülfe in diesen Schlägen durch künstliche Kulturen, besonders mit Eicheln, welche großentheils mit großem Kostenaufwande aus fernen Gegenden bezogen werden mußten, mit dem regsten Eifer und Ausdauer betrieben, um diese Bestände schon während des ersten Umtriebs zur möglichsten Vollkommenheit zu bringen. Das Bestreben des Revierförsters wurde meist mit dem besten Erfolge gekrönt; nur in den rauhen Lagen der Ebschseite, des Salzkopf ꝛc. ein Theil des Oberholzes durch Duftbrüche stark beschädigt und zerstört, was bei den in folgenden Umtrieben überzuhaltenden Stämmen weniger zu befürchten ist, darum, weil die dazu auszuwählenden Stangen schon von Jugend auf an einen freieren Stand gewöhnt sein werden. — Nach dieser wahrhaften Darstellung wird man schwer begreifen, wie Herr v. Metzen es über sich gewinnen konnte, über diese Betriebsführung eine Kritik, wie die folgende, auszusprechen:

„Derjenige muß einen sonderbaren Begriff von einem Mittelwald haben, der z. B. die Distrikte: Lohschlag, Rennberg, Salzkopf, Ebschseite für Mittelwaldungen ausgiebt; ebenso gut kann man eine Feldflur, auf welcher sich hin und wieder ein Holzrain befindet, für einen Wald ausgeben."

Auch die Bewirthschaftung der Hochwaldungen verdient eine günstige Beurtheilung. Die neueren Verjüngungen wurden in den ältesten unvollkommenen Mittelwaldungen, welche noch aus den 70er Jahren herrühren, vorgenommen und fanden in der Ungleichförmigkeit und Unvollständigkeit dieser aus uralten Stämmen und jüngeren Stockausschlägen und Kernstämmen zusammengesetzten Beständen und in einem der Verjüngung ungünstigen Lokale seine Schwierigkeiten, welche Herr Billhard ganz gut zu überwinden wußte, wie die jungen Schläge am Feitzberg, Schaafrech und Groloch, woran selbst Herr v. Metzen nichts auszusetzen wußte, zur Genüge ausweisen. Gegen die Führung der Durchforstungen läßt sich nichts einwenden; sie konnten sich in den älteren Beständen, wie in der Poßbach, vorzugsweise nur auf die Verminderung der

aus einem Stocke entsprungenen zahlreichen Stockloden beschränken, um diesen unvollkommenen Bestand zu einer rascheren Verjüngung und der nur durch diese möglichen Vervollkommnung vorzubereiten. In den mittelwüchsigen Hochwalddistrikten, besonders des Hinterwaldes, hätte die Durchforstung viel schneller gegriffen und weiter ausgedehnt werden können, welche Thatsache wohl allein schon hinreicht, um das der Forstverwaltung zur Last gelegte Streben nach einer Waldübernutzung zu widerlegen. Daß man zugleich einen Theil der ältesten und abgängigsten Eichen, welche in früherer Zeit ganz gegen die Regel einer guten Wirthschaft in vielen Schlägen übergehalten worden waren, vorsichtig ausnutzte, ist nur zu billigen. Da nun aber auch dieses Verfahren von Herrn v. Metzen als ein unwirthschaftliches und die Windfallholzgerechtsame der Gemeinde Weiler verletzendes heftig angegriffen wurde, so sieht man sich genöthigt, auch auf diesen Gegenstand etwas näher einzugehen.

Es läßt sich historisch nachweisen, daß der Ursprung der Windfallholzgerechtsame in eine Zeit fiel, wo die Holzproduktion der Wälder die an diese gestellten Nutzungsansprüche so weit überwog, daß ein großer Theil der vorhandenen großen Holzvorräthe nicht gerade in dem wirthschaftlich nutzbaren Alter der Bäume gefällt werden konnte, weshalb viele Stämme ihr natürliches Lebensziel, gesichert von der Axt, erreichen konnten und dann erst, wenn sie zuvor im Innern ausgefault waren und nur noch einen geringen Brennwerth besaßen, unter Miteinfluß der Winde zusammenbrachen und auf dem Boden vollends in Fäulniß übergingen. Mit der Überlassung dieser Windfälle an Dritte begab sich der Waldeigenthümer eines für ihn damal völlig werthlosen Nutzungsrechts, welches auch von den Berechtigten nicht hoch angeschlagen werden konnte, darum, weil zu jener Zeit selbst das bessere und gesunde Holz nur einen geringen Werth besaß und weil überdieß die Berechtigten auf solche Windfälle, welche zu Nutzholz brauchbar waren, so wie auf Windschläge (d. h. wenn ganze Bestände von den Orkanen niedergerissen wurden) keine Ansprüche besaßen. Mit der fortschreitenden Ausstockung der deutschen Waldungen und der gleichmäßig mit der Population wachsenden Holz-Consumtion, mußte jene Berechtigung nothwendig an Umfang und Werth verlieren.

Die Waldbesitzer fanden in den sich ihnen eröffnenden Gelegenheiten zum besseren Absatz des Holzes hinlängliche Anregung, ihre Bestände nicht mehr überständig werden zu lassen, sondern sie in dem ökonomisch nutzbarsten Alter zu fällen, während die weitere Ausbildung der Forstwissenschaft und Wirthschaft die Mittel an Handen gab, durch bessere Führung und Stellung der Schläge den — auch die Nachzucht gefährdenden — nachtheiligen Einwirkungen der Stürme zu steuern. Das Recht des Waldbesitzers, einestheils zum Einschlag der Bäume im nutzbarsten Alter, anderntheils zur Sicherstellung seiner Schläge und Bäume gegen Windschäden, wird kein Vernünftiger in Zweifel ziehen wollen; man würde Jenen ja sonst von der Benutzung seiner mit Windfallholzgerechtsamen belasteten Waldung folgerecht ganz ausschließen! Der Berechtigte hat in dem Falle, daß der Waldeigenthümer jene von einer pfleglichen Forstwirthschaft gebotenen Maßregeln ergreift, ebenso wenig gegründete Ansprüche auf Entschädigung für sein lucrum cessans, als etwa die Abdecker da, wo diesen das gefallene (krepirte) nutzbare Hausvieh zufällt, von denjenigen Viehbesitzern, welche diese Thiere vor ihrem natürlichen Lebensziele schlachten oder an Schlächter verkaufen, oder bei einer eintretenden Seuche an gesündere Orte flüchten, eine Entschädigung ansprechen können. Mit gleichem Rechte könnten diejenigen Küstenbewohner, welche das traurige Strandrecht ausüben, alle Schiffer, welche mit Hülfe von Lotsen die gefährlichen Riffe zu vermeiden und bei drohenden Stürmen die offene See suchen, sich tributär machen!

Die Großherzoglichen Forstbeamten befolgten daher nur die ersten Principien einer guten Waldökonomie und verletzten dadurch keineswegs die Gerechtsame der Gemeinde Weiler, wenn sie einen Theil der uralten, überständigen und meist schadhaften (kernfaulen und zopfdürren) Eichen, welche ihre Vorgänger — anstatt sie zur rechten Zeit, d. h. vor 50 — 100 Jahren, zu nutzen — ganz unwirthschaftlich in den Schlägen des Bingener Waldes übergehalten hatten, eher aushieben, bevor sie gänzlich abstarben, einfaulten und ihren Nutzwerth einbüßten. Eine weitere Veranlassung hierzu mußten sie darin finden, weil sie bei diesem Aushieb — sei es durch vorgängige Entastung der Stämme, oder doch durch die Lenkung der-

selben nach einer Richtung hin, wo ihr Umsturz das umstehende Holz am wenigsten beschädigte — den größeren Schaden zu verhindern vermochten, welcher unausbleiblich war, wenn diese Bäume eine Beute der Stürme wurden. Gegen eine etwaige übermäßige Ausdehnung dieser Ausnutzung zeugen schon die noch vorhandenen zahlreichen Stämme gleicher Qualität, wie im Druidenberg, der Poßbach ꝛc., welche schon längst der Art verfallen waren. Daß durch diese Operation der Schluß des Waldes merklich unterbrochen worden wäre, wie Herr v. Metzen behauptet, ist nirgends wahrzunehmen; auch würden bei der freien Lage des Waldes zahlreiche Windfälle eine unausbleibliche Folge dieser Lichtung gewesen sein, während die Erfahrung das Gegentheil nachweist.

Nicht minder ungegründet sind die Angaben des Herrn von Metzen über stattgefundene Uebernutzungen des Binger Waldes. Dagegen spricht schon die Thatsache, daß die aus der strengen Nachhaltregelung hervorgegangene Hiebsfolge bis daher pünktlich eingehalten worden. Herr v. Metzen — nachdem er zur näheren Begründung seiner Behauptung die Holznutzungen im Bingener Walde von manchen Jahrgängen in sehr willkührlich gegriffenen und weder mit der Bingener Stadtrechnung, noch mit der Natural-Controle übereinstimmenden Ansätzen summarisch aufgeführt und nebenbei sogar der Großherzogl. Forstverwaltung zum Vorwurf gemacht hat: „daß sie im Jahr 1832 solche alte Eichen, von denen man vermuthen konnte, daß sie Windfälle werden könnten, zusammengehauen und nach Bingen ins Spital (!) gebracht habe" — wählt zuletzt das Jahr 1821 aus, um an den Nutzungen dieses Jahres, welche er am höchsten stellte, die Richtigkeit seiner obigen Angaben in das hellste Licht zu setzen. Er berechnet den Holzerlös de 1821 auf nicht weniger als 35,589 Thlr. od 62,180¼ fl., und schließt mit der anständigen Bemerkung: „In der That ein goldner Wald, nur schade, daß er sich in dem Falle des Huhnes in der Fabel befindet, welches goldene Eier gelegt und von seinem Besitzer abgeschlachtet wurde."

Obschon nun jeder Sachkenner darin einstimmen wird, daß sich aus einer einzigen Jahresernte und zwar der angeblich höchsten, die Übernutzung einer Waldung in dem Maaße, daß Servitut-Berech-

tigte eine ausnehmende hohe Entschädigung ansprechen können, nicht ableiten lasse, so will man doch bei dem von Herrn v. Metzen ausgehobenen Jahrgange stehen bleiben — um daran das Gegentheil seiner Behauptung nachzuweisen. Nach Ausweis der Bingener Stadtrechnung betrug der reine Holzerlös aus der Bingener Waldung im Jahr 1821 nur etwas über ein Drittheil der obigen Summe, nämlich brutto 29,047¼ fl., und nach Abzug der Ausgaben für Kulturen, Versteigerung, Einregistrirung, Stempelpapier rc. netto 24,878¾ fl., mithin eine zur Waldgröße rc. nur mäßig zu nennende Summe, und das Bingener Waldhuhn unterscheidet sich daher von dem fabelhaften des Herrn v. Metzen sehr wesentlich.

Zu ähnlichen, nur noch vielmal stärkeren Ueberschätzungen hat sich derselbe bei der Berechnung der Entschädigungssumme für die Gemeinde Weiler hinreissen lassen, und man kann nicht wohl weiter gehen, als wie er gegangen ist, indem er die aus der angeblichen Devastation der Bingener Waldung hergeleitete jährliche Entschädigung pro futuro kurzweg kapitalisirt und dieses Kapital der Gemeinde zurechnet! —

Nun noch einige Worte über den Kultur-Betrieb! Schon aus den bisher, und meist mit dem besten Erfolge, hierfür aufgewendeten Summen läßt sich ebensowohl die thätige Sorgfalt des jetzigen Forstpersonals für diesen Betriebszweig, als auch die Bereitwilligkeit des Bingener Stadtvorstands zur freigebigsten Bewilligung der erforderlichen Mittel abnehmen. Nach vorliegenden Urkunden hat die Stadt von 1816 an bis incl. 1839, oder in den 24 Jahren, binnen welcher der praktische Forstbetrieb durch den Herrn Revierförster Billhardt besorgt wurde, 48,853 fl. oder jährl. im Durchschnitt 2035 fl. zur Verbesserung der Waldsubstanz, nämlich für Holzkulturen, Waldwegbau und Unterhaltung der im Walde gelegenen Forstschützenwohnungen aufgewendet. Dieser Aufwand, — zu welchem die Stadt unter keinerlei Verhältnissen den Servitutberechtigten gegenüber verpflichtet war, — erscheint um so ansehnlicher, wenn man erwägt, daß die Bingener Waldung eigentliche Blößen gar nicht enthielt. Es wurde aber jede sich darbietende Gelegenheit zur Vervollkommenung der Schläge — vorzugsweise mit, oft aus fernen Gegenden angekauften, Eicheln — eifrigst benutzt, und durch

sachgemäßen Betrieb des in vorderer Zeit gänzlich vernachlässigten Waldwegbaues das Hinderniß beseitigt, um dessenwillen einen großen Theil des Jahres hindurch an vielen Waldstellen die Nutzungen gar nicht wegzufahren waren.

Durch die kunstgerechte Ausführung dieser Meliorationen hat sich Herr Revierförster Billhardt eben so gut die Gemeinde Weiler, wie die Stadt Bingen, zu Dank verpflichtet.

III. Schluß-Resultate.

Diesen, auf lokale Untersuchungen gestützten und der Wirklichkeit entnommenen, Darlegungen gemäß kann der Unterzeichnete die in dem v. Metzen'schen Gutachten vom 19. Jan. 1837 enthaltene Schilderung der früheren nnd neueren Zustands- u. Bewirthschaftungs-Verhältnisse der Bingener Waldung nicht für richtig und noch viel weniger die aus dieser Schilderung hergeleiteten Entschädigungs-Ansprüche der Gemeinde Weiler für rechtlich begründet erachten.

So ist insbesondere die von Herrn v. Metzen gegebene Beschreibung des physischen Zustands dieser Waldung in vielen wesentlichen Punkten nicht naturgetreu. Der Stadtwald besitzt durchschnittlich nur geringen Mittelboden, eine hohe und rauhe Lage.

Es ist nicht nachzuweisen, daß jemals darin reine Eichenhochwaldungen (654 Morgen) bestanden hätten, vielmehr sprechen alle Anzeigen dafür, daß — mit alleiniger Ausnahme der wahrscheinlich schon in grauer Vorzeit vorhandenen Eichenschälwaldungen — von jeher die Rothbuche die prädominirende Holzart gewesen und in dieser nur untermischt die Eiche vorgekommen sey. Die in neuerer Zeit als Mittelwald fortbehandelten Bestände des Hinterwalds, wie die Ebschseite, Salzkopf, Bruch, Kaltwasser, Kreuzschläge, Stockbrunnen 2c. haben nicht, wie Herr v. Metzen behauptet, ein Mischungs-Verhältniß von ½ Buchen und ½ Eichen, sondern enthalten größtentheils viel eingenistetes weiches Holz und zwar in Folge einer vorzeitigen nicht ganz passenden Bewirthschaftung.

Es ist ferner nicht gegründet, daß in neuerer Zeit und namentlich unter der Großherzogl. Hess. Forstverwaltung eine Umwandlung von Hochwaldbeständen in Nieder- und Mittelwälder bewirkt worden sei, vielmehr konstatirt, daß schon vor 70 Jahren über 1200

Morgen reine Niederwaldungen bestanden hatten und daß seit 1771 der Hochwaldbetrieb in den übrigen Theilen des Waldes faktisch aufgehoben und theils mit dem reinen Nieder- theils mit dem Mittelwaldbetrieb vertauscht worden war.

Dagegen hat die Großherzogl. Hess. Forstverwaltung auf sehr beträchtlichen Flächen des Waldes und überall da, wie die Beschaffenheit des Bodens, der Lage und der Holzbestände dieses räthlich und möglich machte, den Hochwaldbetrieb wieder herzustellen versucht und dadurch, daß sie den Mittelwaldbetrieb, besonders in den rauheren und trockneren Lagen, und mit Bestimmung eines 30jährigen Umtriebs für das Unterholz beibehielt, nach dem Ausspruche der kompetentesten Schriftsteller, nicht blos die Prinzipien einer pfleglichen Waldwirthschaft befolgt, sondern auch die Nutzungsgerechtsame der Gemeinde Weiler, insbesondere auf Weide, Streulaub, Mast, Bauholz 2c. anstatt sie zu schmälern, vielmehr begünstigt.

Der praktische Wirthschafts-Vollzug von der Zeit an, als er durch Großherzogl. Hess. Forstbeamte geleitet ward, läßt keine wesentliche Ausstellung zu; vielmehr hat sich diese Verwaltung die Begründung eines strengen Nachhaltbetriebes, die angemessene Führung und Stellung der Schläge, die Verbesserung der Waldsubstanz und insbesondere die Vervollkommenung der in Folge vorzeitiger nicht geeigneter Bewirthschaftung theilweise unvollständiger Bestände durch ausgedehnte künstliche Kulturen, ernstlich und größtentheils mit dem erwünschten Erfolg angelegen seyn lassen. Der von ihr angeordnete Aushieb eingewachsener überständiger Eichen war durch die Vorschriften einer pfleglichen Waldbehandlung geboten und hat in keiner Hinsicht nachtheilige Folgen hinterlassen.

Eben so wenig hat in den letzten 40 Jahren eine Übernutzung des Waldes und am wenigsten in dem Grade, daß eine Schmälerung der Nutzungs-Gerechtsame der Gemeinde Weiler hervorgegangen wäre, stattgefunden.

Bei Erwägung dieser Thatsachen kann der Unterzeichnete seine Eingangs dieses schon ausgesprochene vollkommene Überzeugung nur dahin wiederholen: daß die Bewirthschaftung des Bingener Waldes und namentlich seit der Zeit, als solche von Großhezogl. Hessischen Staatsforstbeamten geführt wird, den Grundsätzen einer pfleglichen

Forstwirthschaft durchaus nicht zuwider liefe, vielmehr ihnen ganz angemessen, und keineswegs der Art war, daß daraus eine widerrechtliche Beeinträchtigung der Gerechtsame der Gemeinde Weiler hergeleitet werden könne.

Endlich hegt der Unterzeichnete die Ansicht, daß selbst in dem, wiewohl nicht vorliegenden, Falle: daß die Gemeinde Weiler durch die Bewirthschaftungsweise der Bingener Waldung wirklich in ihren Gerechtsamen verkürzt worden wäre, daraus keinerlei Entschädigungs-Verbindlichkeit für die Stadt Bingen abgeleitet werden dürfe — zum ersten: weil der technische Forstbetrieb in dem Stadtwalde von jeher durch Staatsforstbeamten und unabhängig von dem Einflusse der Stadt Bingen besorgt wurde; zum andern: weil das bis daher noch gültige Forst-Regulativ de 1814 ausdrücklich verfügt, daß alle Waldservituten den Regeln der Waldwirthschaft gänzlich untergeordnet seyn sollen.

Giesen, im Dezember 1839,

Dr. Heyer,
Großherzoglich Hessischer Forstmeister und Professor.

III. Notizen

zur Kritik der von dem Königl. Preuß. Kreisförster Herrn v. Metzen unterm 19. Jan. 1837 aufgestellten Liquidation der Entschädigungs-Summe, welche die Königl. Preuß. Gemeinde Weiler von der Großherzogl. Hess. Stadt Bingen wegen angeblich entzogener und geschmälerter Nutzungs-Rechte im Bingener Walde anzusprechen hätte. (M. s. Seite 36.)

Die in der vorerwähnten Liquidation aufgeführten Summen sind durchweg ohne alle und jede Rücksicht auf die Natur und den Umfang der Gerechtsame, auf forstwirthschaftliche Grundsätze — insbesondere für den Fortbestand eines pfleglichen Forstbetriebs — und auf die Beschaffenheit der dienenden Waldung, insbesondere ihres früheren, jetzigen und zukünftigen Ertragsvermögens ꝛc. in einer durchaus willkührlichen, jedes soliden Fundaments entbehrenden und ganz augenscheinlich nur auf möglichst hohe Resultate hinzielenden Weise berechnet und gehören nach der vollkommenen

Überzeugung des Unterzeichneten in die Kategorie der überspanntesten Plusmachereien.

Zur näheren Begründung dieses Urtheils will man erst einige allgemeine Bemerkungen über die von Herrn von Metzen befolgten Grundsätze hier vorausschicken und dann zu den speciellen Berechnungen übergehen.

A. Gegen die Grundlagen der v. Metzen'schen Berechnungen läßt sich im Allgemeinen Folgendes einwenden.

1) Schließt Herr v. Metzen bei fast allen Nutzungsrechten die Stadt Bingen von der Concurrenz ganz aus, während sowohl nach römischem als auch nach deutschem Rechte diese Concurrenz so lange angenommen werden muß, als nicht der Servitut-Berechtigte das Gegentheil nachwiese; ja während es konstatirt ist, daß Bingen von jeher wirklich concurrirt habe.*)

2) Darf der Servitutberechtigte in dem Falle, daß der dienende Wald dazu ausreicht, das ihm ungemessen zustehende Nutzungsrecht nur so weit ausdehnen, als es zur Befriedignng seines persönlichen Bedarfs und des herrschenden Guts erforderlich ist, und darf namentlich nichts von diesen Nutzungen an Andere verkaufen rc., während dagegen dem Eigenthümer des dienenden Waldes das unbestrittene Recht zusteht, seinen Nutzungs-Antheil ganz beliebig zu verwenden, zu verpachten rc. Auch steht bei den meisten durch Verjährung erworbenen Waldservituten, wenn sie von Gemeinden ausgeübt werden, der Rechtsgrundsatz fest, daß jeder neu eintretende Ortsbürger so lange von der Theinahme an der Servitut ausgeschlossen bleibt, bis einer der älteren Ortsbürger abgeht und er an dessen Stelle tritt.

Pufendorf, Obs. jur. univ. etc. I. 124. Fritsch, de jur. bosc. siv. lignandi 1676. Krebs, de ligno et lapide. §. 3. v. Rohr, Haushaltungsrecht Bd. 7. Kap. 2. Runde, deutsches Privatrecht 6. Aufl. §. 145. Schilling, deutsches Forstrecht rc. §. 238. Schenk, deutsches Forstrecht

---

*) Auf diesen Umstand und auf die Betheiligung der Gemeinde Bingen an den Waldnutzungen, wofür Weiler Entschädigung fordert, ist bei der juristischen Beurtheilung vorzügliches Gewicht zu legen. Selbst, wenn Grund zur Entschädigung gegeben wäre, kann doch nicht das Ganze, sondern nur die verhältnißmäßige Quote der Gemeinde Weiler gebühren und müssen ihre Ansprüche hiernach reducirt werden. A. d. H.

§§. 171, sqq. Mittermaier, deutsches Privatrecht 4. Aufl. §. 152. Bajer, Forstrecht §. 84. Preuß, Landrecht §§. 203 und folgende. Theil I. Tit. 22.

Nun hat aber die Gemeinde Weiler die Schranken ihrer Befugnisse nicht eingehalten, sondern merklich erweitert; sie hat in übermäßiger Ausdehnung ihre Gerechtsame ausgeübt und namentlich die Holznutzung im Bingener Walde soweit übertrieben, daß nicht nur ihr ganzer Bedarf gedeckt war, sondern sie mit dem Überschusse einen förmlichen Holzmarkt — und zwar in der Stadt Bingen selbst!! — fortwährend halten konnte. — Die Einwohner Bingens waren nicht nur gutmüthig genug, diesen Unfug zu dulden, ja durch den Ankauf des der Stadt widerrechtlich entzogenen Holzes zu begünstigen; sondern auch die Stadt machte seit längerer Zeit von ihrem Rechte zur anderweitigen Verpachtung des ihr zukommenden, aber von ihr seit vielen Jahren unbenutzt gelassenen, Antheiles an Waide-Streu-Nutzung keinen Gebrauch, und überließ diese Nutzungen ungeschmälert der Gemeinde Weiler. Nichtsdestoweniger glaubt Herr v. Metzen dieser vollauf befriedigten Gemeinde nicht blos für eine lange Vergangenheit eine ihren wirklichen Bedarf mehrfach übersteigende Entschädigung zurechnen, sondern diesen neuen Gewinn theilweise in aeternum zusichern zu müssen.

3) Die von ihm gewählten Mittel sind ihres Zweckes würdig.

Herr v. Metzen steigert die Produktionskraft der Waldung, indem er ihr einen durchaus fruchtbaren Boden und ein mildes Klima zutheilt. In der Wirklichkeit besitzt sie aber nur wenigen guten Mittelboden, bei weitem der größere Theil einen geringeren und mitunter vielen schlechten Boden und fast durchgängig ein rauhes Klima. — Er läßt den Wald noch vor wenigen Decennien mit den schönsten Buchen- und Eichenhochwaldbeständen von 120jährigem Umtriebe bedeckt seyn und diese unter der Behandlung des Bingener Stadtvorstandes und des Gorßherzogl. Hess. Forstpersonals allmählig verschwinden, während es wieder notorisch ist, daß, und zwar ohne Zuthun der Stadt Bingen, schon seit 70 Jahren der Hochwaldbetrieb aufgehört hat und in einen Nieder- und Mittelwaldbetrieb mit anfangs 80jährigen, bald darauf aber mit einem noch minderen Turnus übergegangen ist; und daß zunächst den Großherzogl. Hess. Forstbeamten die Wiederherstellung des Hochwaldbetriebs auf

einem großen Theile des Waldes zu verdanken ist. — Ja er geht noch viel weiter, indem er in dem Bingener Vorderwald — zur Erzielung höchster Nutzungsansätze — eine regelmäßige, für sich bestehende Bestandsaltersstufenfolge unterstellt und die einfache Bedingung ignorirt, wornach der Vorderwald, als der kleinere Theil des Wirthschaftsganzen, eine solche regelmäßige ununterbrochene Altersstufenfolge nicht besitzen konnte. Während er die Stadt Bingen der Walddevastation beschuldigt und daraus eine enorme und überdies perpetuelle Entschädigungssumme pro futuro ableitet, verlangt er, zu Gunsten der Windfallholzgerechtsame der Gemeinde Weiler, eine Bewirthschaftung, welche den ersten Prinzipien eines pfleglichen Waldbetriebs schnurgrade zuwiderläuft, und sieht weiter für die Stockholznutzung solche Maaßregeln, und für Weide- und Streulaub solche übersetzte Nutzungsbeträge vor, daß ihre Einhaltung binnen sehr kurzer Zeit zur gänzlichen Walddevastation nothwendig hinführen müßte. Und alle diese Nutzungen theilt er, mit gänzlichem Ausschluß der Stadt Bingen, der Gemeinde Weiler allein zu!

Nicht minder überspannt sind die Geldanschläge dieser Nutzungen. Sie sind es sogar nach dem gegenwärtigen Stande der Waldproduktenpreise, noch viel mehr aber, wenn man erwägt, daß diese Rechnungen meist auf eine entferntere Vergangenheit sich beziehen, wo die Walderzeugnisse einen viel tieferen Preisstand behaupteten, wie jetzt. Außerdem ließ er die Erntekosten, wie den Holzhauer- und Fuhrlohn ꝛc. meist ganz unbeachtet, wie wenn der Stadt Bingen die Verpflichtung obläge, den Weilerern ihre Nutzungen frei ins Haus zu liefern. Auch die unterlegte Entschädigungszeit wurde von ihm ganz willführlich gegriffen und häufig auf diejenigen Theile der Bingener Waldung ausgedehnt, worin die Weilerer ihre Gerechtsame unausgesetzt und bis zum Uebermaaße ausgeübt hatten. Und indem er zuletzt die aus der angeblichen Walddevastation derivirten jährlichen Entschädigungs-Summen geradezu kapitalisirt — (wie wenn die Folgen einer wirklichen Walddevastation in Ewigkeit fortwirkten und selbst im Verlaufe von Jahrhunderten, ja Jahrtausenden, gar nicht wieder zu verwischen wären!) — treibt er die Uebersetzung der Forderungen bis auf die möglichst höchste Spitze! —

B. Bemerkungen zur Liquidation der Entschädigungen pro praeterito.

I. Bauholz = Entschädigung.

1) Wenn, wie von Seiten der Stadt behauptet wird und auch wohl erwiesen werden kann, die Weilerer denselben Preis für das aus dem Stadtwalde verlangte Bauholz entrichten mußten, wie die Einwohner Bingens, so würde ihnen gar keine Entschädigung gebühren, weil die Stadt schon seit langer Zeit sämmtliches Bauholz öffentlich verkauft hat und danach die Binger ihr benöthigtes Bauholz mit dem laufenden Preise bezahlten. Ueberdies hatten die Bauholzbedürftigten zu Weiler noch den verpflichteten Zimmermann, welcher die zu reparirenden Gebäude in Bezug auf das Holzbedürfniß vorher untersuchen mußte (cf. die Kurmainzische Verordnung de 1723 pag. 113 der Spolienklage de 1790), und 10 kr. Anweisgeld für jeden Stamm an den Forstbeamten zu bezahlen. Hiernach nimmt die fragliche Berechtigung die Natur eines onus an.

2) Doch auch ganz abgesehen hiervon erleidet die v. Metzen'sche Liquidation folgende triftige Ausstellungen:

a) Es ist noch nicht erwiesen, ob die Stadt die Bauholzabgaben, nachdem die Weilerer solche verlangt und den desfalls bestehenden Vorschriften genügt hatten, auch wirklich verweigert habe.

d) Die Liquidation stützt sich nicht auf den hierbei nur allein entscheidenden und daher nachzuweisenden wirklichen Bedarf; und die Berufung auf den vorgerechneten Bedarf anderer Ortschaften erscheint ganz und gar unzuläßig. Nach gemeinem Rechte muß der auf Bauholz Berechtige seinen Bedarf durch einen verpflichteten Zimmermann vorher einsehen und nachweisen lassen und letzter auch das noch vorhandene brauchbare alte Bauholz in Aufrechnung bringen. Endlich erstrecken sich auch bei den durch Verjährung begründeten Bauholzservituten diese nur auf die bei vollendeter Verjährung vorhandengewesenen Gebäude in ihrem damaligen Umfange, daher nicht auf deren Vergrößerung, vielweniger auf Neubauten. Wäre es aber auch der Fall, daß der muthmaßliche Bauholzbedarf einer Gemeinde nach dem Verhältniß ihrer Häuserzahl zur Basis der Schadenliquidation genommen werden könnte, so sind auch hier die Sätze, wovon ausgegangen wird, wiederum übersetzt. — Nach Hundeshagen Forstpolizei, zweite Aufl., §. 7 p. 15 beträgt im mittlern Deutschland durchschnittlich per Kopf der jährliche Bedarf an Bauholz aller Gattung, nur mit Ausnahme des Marine-Bedarfs bedeutender Seestaaten, im rohen Zustande der Waldzurichtung 2 ½ Kasseler Kubikfuß, daher für eine Familie von 5 Köpfen 12½ Kubikfuß. Davon geht, nach demselben, über die Hälfte (durch Beschlagen rc.) wieder ab und dem Feuerholze zu. Nimmt man aber auf diesen Abgang selbst nicht einmal Rücksicht, erwägt aber, daß in jenem Anschlage auch der Bedarf an Brücken-, Fluß-, Schiff-, Wasser-, Erde-, Gruben- rc. Bauholz mit einbegriffen ist, welches bei den Gerechtsamen der Gemeinde Weiler nicht zur Sprache kömmt; ferner daß unter dem Bauholze zu Wohnstellen ein großer Theil in Nadelholz besteht (zu Balken,

6*

Unterzügen, Dachsparren, Schwellen, Stühlen &c.), worauf die Einwohner von Weiler ebenfalls nicht berechtigt sind, so reduziren sich die 12½ Kubikfuß mindestens auf 8 Kasseler oder auf 8 × 0,748 = 6 Preuß. Kubikfuß, und der jährliche Bauholzbedarf der Gemeinde Weiler auf 6 × 101 = 106 Preuß. Kubffß., und nicht, wie Klägerin rechnet, 800 Kubikfuß.

Schenk, Forstrecht §. 171. Schilling, Forstrecht §. 238. 4.

c) Die v. Metzen'sche Preisansätze pro Kubikfuß sind mit Rücksicht auf den früheren Holzpreißstand und die nothwendig zum Abzug kommen müssenden Erndtekosten und Anweisgebühren beträchtlich übersetzt.

II. Entschädigung für das Gipfelholz von sämmtlichem Bauholze.

Es ist weder erwiesen noch urtheilsmäßig festgesetzt, daß die Gemeinde Weiler das Gipfelholz von allen auch in Bingen verbrauchten Baustämmen zu beziehen gehabt habe; es kann sich also die Liquidation nur auf dasjenige Gipfelholz erstrecken, welches von den Baustämmen abfällt, von welchen die Gemeinde Weiler nachweist, daß sie einzelnen ihrer Einwohner hätten abgeliefert werden müssen und es widerrechtlich nicht geschehen ist. Abgesehen hiervon ist jedoch die v. Metzen'sche Liquidation darum zu verwerfen: 1) weil sie sich auf eine ins Blaue hinein angenommene Bauholzmasse und nicht auf wirkliche Naturalerträge stützt; 2) weil der Holzwerth auch hier übersetzt ist; und 3) weil ohnehin das Brennholz-Bedürfniß der Berechtigten mehr als hinlänglich gedeckt war.

III. Entschädigung für Windfallholz.

Auch hierbei hat sich Herr v. Metzen die nicht wohl weiter zu treibende Willkühr erlaubt, den Materialbetrag nach einem unterstellten Ergebnisse aus einem ganz anderen Walde zu berechnen, anstatt sich dabei an das wirkliche Ergebniß im Bingener Walde selbst zu halten. Aber freilich hätte sich dann eine merklich niederere Summe ergeben! Da nach der übereinstimmenden Angabe der Lokalbeamten &c. die Weilerer diese Gerechtsame in dem Hinterwalde fortwährend und ungestört ausgeübt haben, so bleibt für den — wiewohl gar nicht vorliegenden — Fall, daß sie der im Vorderwalde sich ergeben habenden Windfälle zur Deckung ihres Holzbedarf benöthigt gewesen wären, nur die Entschädigung für den Vorderwald zu ermittteln. Nun wurden vom Jahr 1815 an bis 1833, nach Ausweis der Bingener Stadtrechnung, für das sämmtlich verkaufte Windfallholz im Vorderwald 810 fl. 7 kr. erlöst; darunter befinden sich 54 fl. 50 kr. für verkauftes Nutzholz. Zieht man diese ab, so mindert sich jene Summe auf 755 fl. 17 kr., und es kommen davon auf jedes Jahr durchschnittlich 39,75 fl.; davon trüge es der Stadt, selbst bei Zugrundlegung des für sie ungünstigen, gegenwärtigen Bevölkerungsverhältnisses beider Gemeinden ⅘ und der Gemeinde Weiler ⅕, daher letzterer 7,95 oder nächst 8 Gulden. Hiernach läßt sich, wenn die Entschädigungszeit festgestellt ist, die summarische Entschädigung berechnen.

IV. Entschädigung für Raff- und Leseholz.

Diese kann die Gemeinde Weiler aus zwei Gründen nicht aussprechen — einmal weil, wenn sie auch eine zeitlang von dieser Nutzung im Vorderwalde ausge-

schlossen gewesen sein sollte, sie dadurch gar nichts verloren hat, weil die Binger sich vorzugsweise im näheren Vorderwalde beholzigten und den entfernteren und größeren Hinterwald den Weilerern allein überließen; zum anderen aber, weil letzte diese Gerechtsame von jeher viel weiter auszudehnen versuchten, als sie dazu rechtlich befugt waren, nämlich mit schneidenden Werkzeugen und Ziehhaaken, womit sie auch vieles unterdrücktes stehendes Holz, Äste rc. abhieben u. s. w.

cf. Schenk, Forstrecht §. 178. Schilling, Forstrecht §. 239. Hartig, Forstwiss. p. 501. 1.

Daß das Bedürfniß der Weilerer mit solchem Holz übervollständig gedeckt war, beweist ihr fortwährender Holzhandel in der Stadt Bingen. Dennoch glaubt Herr v. Metzen eine hohe Entschädigungssumme für seine Clientin ansprechen zu müssen; seine angerühmte Mäßigkeit dabei erhellt aus folgender näheren Beleuchtung. Er veranschlagt die jährliche totale Leseholzausbeute pro Morgen des Vorderwaldes zu $\frac{1}{10}$ Klafter = 2 Kubikfuß = 2 Wellen und den reinen Werth von 100 solcher Wellen zu 1 Thlr., und spricht diesen ganzen Betrag ohne weiters der Gemeinde Weiler zu. Daß dieser Anschlag in jeder Hinsicht weit übersetzt sei, läßt sich

1) in Bezug auf den Naturalbetrag aus seinen eigenen Angaben nachweisen. Unter V. 1. berechnet er den gesammten jährlichen durchschnittlichen Holzertrag der Bingener Hochwaldungen zu 25 Kubikfuß pro Morgen. Wollte man nun auch diesen hohen Ansatz ohne Rücksicht darauf, daß der Vorderwald seit länger als 46 Jahren keinen Hochwaldbestand mehr enthielt und weder die unterstellte regelmäßige Bestandaltersabstufung, noch die ihm beigelegte Produktionskraft besitzt, voll beibehalten und auch keinen Abzug für die Durchforstungen machen; will man ferner den von Herrn v. Metzen (unter II.) auf 0,03 bestimmten Reisholzantheil von dem gesammten oberirdischen Holzbetrag annehmen, so würde von jenem Durchschnittsertrage 0,04 × 25 = 1 Kubikfuß in Reisholz bestehen und diese nur halb so viel betragen, als das von ihm veranschlagte Leseholz, was aller Erfahrung widerspricht. Hören wir das Urtheil eines erfahrenen Forstmannes, des Königlich Preußischen Forstmeisters Herrn Lintz, welches er kurz nachher, als er die Leitung der Bewirthschaftung im Bingener Stadtwalde abgegeben hatte, nämlich in seiner 1824 erschienenen Schrift: „Die Vertheidigung des höchsten nachhaltigen Forst-Naturalertrags" Seite 24, fällt: „Nach einer möglichst genauen, mit dem Forst-Geldetat, welcher schon mehrere Jahre besteht, übereinstimmenden Ueberschlage kann das Raff- und Leseholz in 10,000 Morgen gut bestandenen Waldes, wovon ein großer Theil als Buchen- und Eichenhochwald bewirthschaftet wird, höchstens zu 200 Klafter, das Klftr à 40 — 50 Kubikfuß genommen, veranschlagt werden; mithin kommt auf den Morgen höchstens ein Kubikfuß." Übertragen wir diesen, als den höchsten bezeichneten, Anschlag ohne allen Abzug auf der Bingener Vorderwald, obschon dieser nicht mit Buchen- und Eichenhochwaldungen von 120jährigem Umtriebe von höchstens 80 Jahren, und auf $\frac{2}{3}$ sogar von 18 Jahren, und überdies

mit größtentheils unvollkommenen Beständen, so würden wir nach diesem augenscheinlich weit übersetzten Anschlage doch nur 2976 oder 29¾ 100 Wellen als jährliche Ausbeute an Leseholz in diesem Walddistrikte erhalten.

2) Die Uebersetzung des Geldanschlags von 100 Wellen Leseholz mit 1 Thlr. ergiebt sich schon aus einer Vergleichung desselben mit dem Werthansatze, welchen Herr v. Metzen für 100 Wellen von gesundem Gipfelreisholz (unter II.) gewählt hat, nämlich mit 1½ Thlr. Erwägt man, daß das von selbst zu Boden gefallene, dürre und halbfaule Leseholz kaum ⅓ bis ¼ des Brennwerthes von gesundem Reisholz besitzt; bringt man den großen Zeit- und Müheaufwand, welchen die Einsammlung des Leseholzes in Anspruch nimmt, in Rechnung, und berücksichtigt man weiter, daß die Entschädigungsansprüche aus einem Zeitraume herrühren, in welchem das ganz gesunde Reisholz nur einen äußerst geringen Waldpreis hatte, so wird man den Werth dieses Leseholzes wenig über 0 setzen können. Wollte man ihn aber dennoch und auf's Allerhöchste mit 10 Sgr. für 100 Wellen veranschlagen, so würde sich ein jährlicher Nutzungswerth von 29¾ × 0,333.. = circa 10 Thlr. herausstellen, wovon es der Gemeinde Weiler, auch nach dem dermaligen Bevölkerungverhältniß, 10 × ⅓ = 3 Thlr. tragen würde, und sonach für die von Herrn v. Metzen angenommenen 46 Jahre = × 2 = 92 Thaler, anstatt der von ihm berechneten 3737 Thlrn. 27 Sgr.! —

V. Entschädigung für Erdstockholz.

Finden wir nun schon bei vorstehender Entschädigungsberechnung eine allerwenigstens 30fache Ueberschätzung, so gewahren wir hier sogar eine geringstens 46fache; so wie es denn überhaupt Herr v. Metzen auf eine progressionsmäßige Steigerung seiner Ansätze abgesehen zu haben scheint und daher auch ganz folgerecht sein Gutachten mit einer endlosen Entschädigungsforderung schließt! —

An seiner unter dieser Rubrik gelieferten Berechnung läßt sich vorweg ausstellen:

1) daß er einen, während der Entschädigungszeit gar nicht mehr vorhandenen Waldzustand zu Grunde legt, nämlich den Hochwaldbetrieb mit 120jährigem Turnus und überdies gut geschlossene Bestände;

2) daß er die Stadt Bingen von der Concurrenz bei der Stockholznutzung ganz ausschließt und den ohnehin beträchtlich überschätzten Naturalertrag, ohne Rücksicht auf die wirklich stattgefundene Nutzung und den eigentlichen Bedarf der Weilerer, letzteren ganz zutheilt.

Dieses, auch durch Bequemlichkeit für die Berechnung sich auszeichnende, Verfahren wird sich unfehlbar des ungetheilten Beifalls aller Servitutberechtigten zu erfreuen haben. Es muß diesen wohl einleichten, daß sie dabei nicht übel fahren, wenn sie, nachdem sie ½ Säculum hindurch ihre Gerechtsame im Uebermaaße ausgeübt haben, dann sich einen gebräuchlichen sogenannten Sachverständigen auftreiben, der ihnen Schwarz auf Weiß darthut, daß das dienende Grundstück in den letzten 50 Jahren eigentlich das 20-, 40-, 60fache hätte abwerfen sollen,

und den Eigenthümer **praedii servientis** kurzweg zur Schadloshaltung für diese entgangenen Nutzungen für verbindlich erklärt! Zum Glücke werden in keinem civilisirten Staate die Gesetze ein solches System begünstigen! —

3) Daß Herr v. Metzen diese, im Natur- und Geldbetrage weit überschätzte, Stockholznutzung in einer Art ausgedehnt wissen will, welche unausbleiblich zum Ruin des Waldes hinführen müßte. Er verlangt, daß sie die Berechtigungen nicht blos in Hochwaldverjüngsschlägen, sondern auch in Nieder- und Mittelwaldschlägen alsbald nach deren Abtrieb, auch wenn diese Schläge künstlich kultivirt seien, ausüben sollen und unterstellt ein Verfahren, was er als Forstmann in den seiner eigenen Aufsicht unterworfenenen Waldungen gewiß nicht eintreten lassen wird.

Es ist zwar nicht zu bestreiten, daß der Waldbesitzer auch in Hochwaldverjüngungsschlägen sämmtliches Stockholz ohne beträchtlichen Schaden am jungen Nachwuchse gewinnen lassen könne; dabei muß jedoch unerläßlich vorausgesetzt werden: daß die Rodung gleichzeitig mit dem Schaftholze (durch Ausgraben der Bäume) erfolge; daß sie durch eingeübte, sachverständige und zuverlässige Holzmacher, von denen eine sorgfältige Schonung des jungen Anwuchses, eine Ausgleichung der Stock-Kauten und deren Bepflanzung mit den beim Roden ausgehobenen jungen Stämmchen sich darum erwarten läßt, weil die Befolgung dieser Anordnungen durch Aufsicht und Lohnabzug erzwungen werden kann, geschehe; und endlich, daß sie zu einer passenden Jahreszeit, im Spätherbste vollzogen werde, weil dann der Anwuchs am wenigsten Noth leidet und auch mit gutem Erfolg versetzbar ist. Dagegen gereicht das Nachroden der Stöcke von zuvor abgehauenen Stämmen in jungen Schlägen, zumal wenn es, wie gewöhnlich zu einer anderen Jahreszeit, namentlich im Sommer, geschieht, dem Anwuchse jedenfalls zum Verderben, auch wenn man es durch wohl dressirte Holzhauer besorgen läßt. Schon unter den Fußtritten dieser Leute gehen eine Menge aufkeimender Pflanzen und die zarten Triebe älterer Stämmchen zu Grunde und die beim Aufräumen der Erde im Umkreise der zu rodenden Stöcke ausgehobenen Pflanzen sind zu dieser Jahreszeit nicht mehr mit Erfolg zu ersetzen und daher für die Nachzucht verloren. Ist nun aber selbst bei Anwendung gelernter Holzmacher ein unschädlicher Vollzug der Rodung an solchen Orten nicht zu erwarten, um wie viel größer würde erst der Schaden seyn, wenn man die Servitutberechtigten in solchen Schlägen nach Belieben hausen lassen wollte, zumal da über diese durch den ganzen Wald zerstreuten, nur auf ihren eigenen Vortheil bedachten Menschen eine nur einigermaaßen zulängliche Aufsicht nicht gehalten werden könnte. — Daß aber von einer Stockrodung in Nieder- und Mittelwaldschlägen unmittelbar nach dem Abtriebe selbst keine Rede seyn könne, wenn auch eine künstliche Besamung darin nicht statt fand, ist nicht leicht einem Forstlehrling unbekannt. Es sind darin ja nur die Stöcke ausnutzbar, welche den Ausschlag versagen; diese lassen sich aber erst einige Jahre später mit Zuverlässigkeit erkennen, zumal bei der Rothbuche, weil die Stöcke dieser Holzart gar oft erst im 2ten und 3ten Jahre austreiben, und deren Loden in den ersten Jahren wieder so niedrig bleiben, daß man

sie leicht übersehen kann. Unbedingt und für längere Zeit hin nothwendig, wird die Verschonung dieser Schläge mit dem Stockroden, wenn darin eine künstliche Besamung statt fand, wie sie auf eine sehr zweckmäßige und auch von der Gemeinde Weiler mit Dank anzuerkennende Weise in den Bingener Mittelwaldschlägen zu deren möglichen Vervollkommenung bei dem jedesmaligen Abtrieb vorgenommen wurde; und Herr v. Metzen geräth in offenbaren Widerspruch mit sich selbst, wenn er einerseits die Stadt Bingen der Waldbevastation beschuldigt und andererseits ihre lobenswerthen Bemühungen für die Herstellung eines pfleglichen Waldzustands herabzuwürdigen sucht.

Daß die vorentwickelten Ansichten über die Zulässigkeit der Stockrodung in den bezeichneten Schlägen, von den competentesten Forstschriftstellern und Rechtskundigen gebilligt werden, will man mit einigen Belegen nachweisen.

Hundeshagen sagt hierüber in seiner Encyclopädie der Forstw. 2. Aufl. Bd. I. §. 479 folgendes: „Die Benutzung des Stock- u. Wurzelholzes läßt sich nur dann als unschädlich betrachten, wenn 1) das Ausroden der Wurzeln nur in Durchforstungs- und dunklen Besamungsschlägen oder auch an sonstigen Orten vorgenommen werden wird, wo kein junges Holz beschädigt werden kann. Unter anderen Fällen müssen die Bruchstellen wieder künstlich bepflanzt werden. 2) In Nieder- und Mittelwaldungen darf es erst einige Jahre nach der Fällung Statt haben und sich blos auf abgestorbene Stöcke erstrecken. 3) Die durch das Ausbrechen des Holzes entstehenden Löcher müssen wieder geebnet werden.“

Ganz auf ähnliche Weise spricht sich Späht in seinem Handbuch der Forstw. Thl. III. §. 221. ꝛc. aus.

Schenk in seinem Forstrecht sagt §. 179:

1) „Der Berechtigte kann, wenn er den Waldeigenthümer ausschließt, das Stock- und Wurzelholz in den Herbst- und Wintermonaten, an den bestimmten Holztagen, aufsuchen und sich zueignen, ohne deßhalb den Waldeigenthümer benachrichtigen zu müssen. Die Anweisung des verwaltenden oder aufsehenden Forstbeamten ist indessen und zwar deßhalb nöthig, damit der Berechtigte keine Stöcke breche, wovon noch Wiederausschlag zu erwarten ist; mithin muß solche erfolgen bei allem Laubholz, aber nicht bei den Nadelholzstöcken. Theilt aber der Waldeigenthümer mit dem Berechtigten, so muß Letzterer auch erst den Eigenthümer benachrichtigen, wann er das Stock- und Wurzelholz beziehen will.

2) Es darf das Ausgraben (Roden) der Stöcke nur an den öden, mit jungem Nach- oder Anwuchse nicht bestandenen Stellen geschehen, wo das Wegschaffen des gerodeten Holzes dem jungen Holzbestande nicht nachtheilig, auch vom Berechtigten nicht mehr gerodet werden, als zum eignen Bedarf des Berechtigten erforderlich ist. Die durch das Roden entstandenen Vertiefungen müssen wieder ausgefüllt weden.“

Bajer in seinem Forstrechte §. 90:

„Das Roden und Schlagen von Stöcken oder Stumpfen darf nur an öden, mit jungem Nachwuchse nicht bestandenen Stellen geschehen. Die dadurch enstandenen Gruben müssen sogleich wieder eingeebnet werden." u. s. w.

Diese allgemeinen Vorschriften wurden im Bingener Wald keinesweg genau befolgt, und wenn daher irgend ein Vorwurf in dieser Beziehung der dasigen Forstverwaltung gemacht werden könnte, so wäre es der, daß sie mit zu großer Nachsicht und Schonung gegen die Berechtigten verfahren sey. Von Seiten der Letzten wurde nicht nur nicht an ein Ebenen und Bepflanzen der Stockkauten gedacht, sondern sie mieden auch nicht die jungen Schläge, rodeten vielmehr, und wie der Augenschein lehrt, auf eine meist liederliche Weise, allerwärts die Stöcke, deren sie nur habhaft werden konnten, und verübten dadurch nicht wenigen Schaden in den natürlichen und künstlichen Kulturen. Von einer Verkürzung derselben, zumal in dem ihnen fast ausschließlich preißgegebenen Hinterwalde, kann darum keine Rede sein, und die gegentheilige Behauptung des Herrn v. Metzen sich unmöglich auf lokale Einsicht gründen! In einem Waldtheile, worin nach des Letzten — angeblich mäßigen! — Anschlage während der letzten 21 Jahre nicht weniger als 259 × 21 = 6216 Klftr (!!) Stockholz ungenutzt geblieben sein sollen, müßten alle Schläge mit mehr und minder faulen Stöcken voll bedeckt sein. Herr v. Metzen würde in keine geringe Verlegenheit gerathen, wenn er nur einzelne Spuren ungerodeter Stöcke nachweisen sollte! — Wenn man darum der Stadt Bingen anmuthen wollte, der Gemeinde Weiler, trotz dem, daß diese ihre Berechtigung im Uebermaße ausgeübt hat, noch eine Entschädigung von 9324 Thlrn. (!!) obendrein zu entrichten, so könnte dies nur mit gänzlicher Verläugnung und Verhöhnung aller Gefühle für Recht und Billigkeit geschehen! —

Selbst dadurch, daß die Gemeinde Weiler eine Zeit lang von der Stockholznutzung im Vorderwalde ausgeschlossen gewesen seyn soll, hat ihr Nutzungsbetrag keine reelle Schmälerung erlitten, weil die Einwohner Bingens sich fast allein auf das Stockroden in dem ihnen näher gelegenen Vorderwald beschränkten und den ferneren und beträchtlich größeren Hinterwald den Weilerern überließen, während nach Maaßgabe der Einwohnerzahl beider Orte ein umgekehrtes Theilungsverhältniß hätte stattfinden müssen. Wollte man aber dennoch wegen des Ausschlusses aus dem Vorderwalde der Gemeinde Weiler eine Entschädigung zusprechen, so würde sich diese im höchsten vollen Anschlage so berechnen lassen.

Der Vorderwald enthielt, nach Abzug von circa 1000 Morgen (und nicht 876 Morgen, wie Herr v. Metzen angiebt) Niederwald, 1976 Morgen Mittelwald. Theilt man diesem die Qualität von Hochwald zu, unterstellt eine regelmäßige Bestandsaltersfolge und behält man den v. Metzen'schen Durchschnittertrag von 25 Kbfß. pro Morgen bei, so kommen von diesem 0.25 oder 25 × 0.25 = 6¼ Kbfß. auf die Zwischennutzungen und 18¾ Kbfß. auf den Haubarkeitsertrag. Von jenen 6¼ Kbfß. bestehen allerwenigstens ¼ oder 1.56 Kbfß in

solchem geringen Holze, was keine Stockuntzung gewährt, und es bleiben darum höchstens 6¼ — 1.56 = 4.7 Kbfß., welche diese Nutzung gestatten. — Von dem Haubarkeitsertrage kommt auf einem Lokale, wie es der Binger Wald besitzt (cf. Hundeshagen, Beitr. z. ges. Forstw. Bd. 2. H. 2. S. 162) nur 0,17 des vollen Bestands bei der Samenstellung zum Einschlag, daher von 18¾ Kbfß. nur 18,75 × 0,17 = 3,19 Kbfß. und auch nur davon dürfen die Berechtigten das abfallende Stockholz nutzen, und nur dann, wenn die Samenstellung in einem mastlosen Jahre geschah, weil sonst zur Schonung des Ausschlags das Nachroden ganz zessiren müßte. Unterstellt man nun durchweg diesen der Gemeinde Weiler günstigen Fall — nämlich Anhieb ohne Mast — so würden von dem gesammten jährlichen Durchschnittsertrage à 25 Kbfß. nur 4,7 × 3,19 = 7,89 oder, in runder Zahl, 8 Kbfß. Oberholz die Stockholznutzung zulassen. Nun kann man wohl beim Ausgraben der Bäume die gewinnbare Wurzelstockholzmasse zu 0,21 der Oberholzmenge veranschlagen, weil durch das Gewicht der umstürzenden Stämme viele in die Tiefe des Bodens hinabgehende Wurzeln hervorgezogen werden. Beim Nachroden der Stöcke abgehauener Bäume und zumal wenn man, wie es im Bingener Walde geschieht, die Stöcke nur rundum absplittert, und den, allerdings auch nur schwierig ausnutzbaren, Mittelkern sitzen läßt, fällt jene Ausbeute an Stechwurzeln weg und der Wurzelstockholzbetrag läßt sich höchstens nur zu 0,15 der Schaftholzmasse veranschlagen. Er würde hiernach von obigen 8 Kbfß. = 8 × 0,15 = 1,2 Kbfß. seyn, daher für die 1976 Morgen des Vorderwaldes jährlich = 1976 × 1,2 = $\frac{2371}{54}$ Kbfß. oder = 44 Klaftern.

Davon trüge es der Gemeinde Weiler, wegen des Mitbenutzungsrechts der Stadt Bingen, auch bei Zugrundlegung des dermaligen, den Berechtigten günstigeren Bevölkerungsverhältnisses, $\frac{44}{5}$ = 8,8 Klafter.

Wollte man nun auch den — mit Rücksicht auf den geringen Werth des nachgerodeten und häufig schon verstockten und faulen Stockholzes (zumal während der Entschädigungszeit! —) und auf die schwierige und zeitraubende Arbeit des Nachrodens — offenbar viel zu hoch erscheinenden Anschlag des Hrn. v. Metzen mit 1 Thlr. pro Klftr. Stockholz beibehalten, so würde sich die jährliche Entschädigung der Gemeinde Weiler überhaupt auf 8,8 Thlr., mithin selbst für 46 Jahre nur auf 404,8 Thlr. belaufen, anstatt der von Herrn v. Metzen vorgerechneten 17,328 Thlrn. — Die von demselben am Schlusse dieses Rechenerempels versuchte Nachweisung: daß seine der Gemeinde Weiler zugerechneten Brennholz-Entschädigungsbeträge für die Vergangenheit im Verhältniß zu dem wirklichen Brennholzbedarf dieser Gemeinde nicht nur nicht zu hoch, sondern sogar mäßig gegriffen worden seien — hätte er besser unterlassen, weil sie ganz offenbar auf eine neue Uebertreibung hinausläuft und grade das Gegentheil von dem darlegt, was er damit hatte darthun wollen. Doch selbst im entgegengesetzten Falle würde dieser sein Nachweis zu nichts führen, darum: Erstens, weil der Be-

ſitzer eines dienenden Grundſtücks nie verpflichtet iſt, das ganze Bedürfniß des Berechtigten zu decken; die Anſprüche des letzten werden dagegen auch bei dem größten Nutzungsüberfluſſe, durch ſein perſönliches Bedürfniß beſchränkt. Zweitens, weil Herr v. Metzen die bisherige Holzbezüge der Gemeinde Weiler außer allem Anſchlage läßt, und Drittens, weil er die Größe des Brennholzbedarfs dieſer Gemeinde in der Vorzeit nicht nach dem damaligen, ſondern nach dem gegenwärtigen Stande der Einwohner- oder Häuſerzahl berechnet.

Dennoch läßt ſich ſelbſt bei Beibehaltung dieſer grundfalſchen Prämiſſen an dieſen nachweiſen, daß in ſeinen berechneten Entſchädigungsbeträgen ſelbſt die gegenwärtige Bevölkerung von Weiler, wenn ſie auch von allen ſeitherigen Holznutzungen im Bingener Walde gänzlich ausgeſchloſſen geweſen wäre, eine mehrfache Befriedigung ihres vollen Brennholzbedarfs finden würde.

Herr v. Metzen ſchlägt das Minimum des jährlichen Brennholzbedarfs einer Landhaushaltung auf 6 Klftr. à 60 Kbfß. Hartholz und 500 Wellen à 90 Fuß mithin auf 360 + 450 = 810 Kbfß. an und ſchließt mit der Verſicherung: „daß kein Sachverſtändiger dieſen Satz zu hoch finden werde!“ Zu den competenteſten Sachverſtändigen dieſer Materie gehört aber wohl unſtreitig der Oberforſtrath und Profeſſor Hundeshagen. Dieſer hat mit größter Sorgfalt die ſtatiſtiſchen Angaben hierüber aus faſt allen Staaten Europa's geſammelt, mit ſeinen eigenen ausgedehnten Erfahrungen verglichen und geſichtet und die Reſultate in ſeiner „Forſtpolizei“ 2. Aufl. §§. 7, 115, 116 ꝛc. zuſammengeſtellt. Seiner detaillirten Nachweiſung zufolge beträgt der geſammte jährliche Holzbedarf einer Familie (à 5 Köpfen) in Dörfern des mittleren Deutſchlands nur 200 bis 250 Kaſſel-Kbfß. Holzmaſſe und es ſind hierbei ²/₃ des Ganzen für Bau-, Werk- und Geſchirrholz, zur Gewinnung und Verarbeitung der nöthigen Mineralſtoffe (Salze, Metalle, Erden, Kalke für alle Feuerarbeiter ꝛc., zum Backen, Brauen, Deſtilliren ꝛc.) eingerechnet. Lege man nun den höchſten Anſatz mit 250 Kbfß. ohne Ausſcheidung des nöthigen Abzugs mit ²/₃ für die, die Brennholzgerechtſame der Gemeinde Weiler gar nicht tangirenden vielmehr ihr ganz heterogenen Verwendungsarten, bei vorliegender Berechnung zu Grunde und erwägt man, daß der Kaſſeler Kbfß. ſich zum preußiſchen verhält, wie 0,748 : 1, mithin die 250 Kaſſeler Kbfß. nur 250 × 0,740 = 187 preuß. Kbfß. betragen, ſo erſcheint ſelbſt dann noch der angeblich mäßige Anſatz des Herrn v. Metzen um nichts weniger, als 3¹/₃ mal überſetzt! Nach jenem Abzug aber ſogar um 5½ mal!

Wollte man die von Herrn von Metzen herausgerechnete Brennholzentſchädigung à 582 Klafter und 19622 Wellen = 5228 Kubikfuß auf die Weilerer Einwohner vertheilen, ſo trüge es jeder Familie nach der jetzigen Häuſerzahl $\frac{52580}{136} = 387$, und nach der früheren Zahl $\frac{52580}{101} = 521$ Kbfß., daher in jenem Falle doppelt-, in dieſem faſt dreimal ſo viel, als ihr geſammter Holzbedarf im höchſten Anſchlage! — Berückſichtigt man nun, daß die Gemeinde

Weiler in vorderen Jahren nicht nur sich vollauf beholzigt hat, sondern sogar mit dem der Stadt widerrechtlich entzogenen Holze einen förmlichen Holzmarkt, und zwar merkwürdig genug in Bingen selbst, unterhalten konnte, so sieht man in den Entschädigungsberechnungen des Herrn v. Metzen dessen fabelhaftes Goldeier legendes Huhn wirklich aufleben, nur mit der Bestimmung, daß es seine goldene Eier an die Gemeinde Weiler abgeben, während seine Unterhaltung und Pflege der Stadt Bingen anheim fallen soll. —

VI. Entschädigung für Waldweide.

Die für diese Rubrik von Herrn v. Metzen berechnete Summe von 40,480 Thalern! muß, will man nicht die Gerechtigkeit zur Verfechterin der Ungerechtigkeit erniedrigen, geradezu gestrichen werden; und zwar schon allein aus dem Grund, weil der Gemeinde Weiler seither so viel Weidefläche eingeräumt worden war, als es mit der Größe und katerogenen Rücksicht auf den pfleglichen Zustand der Bingener Waldung nur immerhin vereinbarlich war. Sie hat um so weniger Ursache über desfallsige Einschränkung zu klagen, weil die Stadt Bingen von ihrem Rechte zur Concurrenz bei dieser Nutzung schon seit mehreren Jahren keinen Gebrauch mehr gemacht, auch nicht ihren Antheil, wozu sie doch unstreitig befugt war, anderweit verpachtet, sondern unentgeldlich den Berechtigten mit überlassen hat. Ueberdem wurde die Gemeinde Weiler, was sich erweisen läßt, jedes Jahr den bestehenden Verordnungen gemäß schriftlich in Kenntniß gesetzt, welche Flächen ihr zur Bewaidung offen gegeben waren und es war natürlich an ihr, dagegen jedesmal zu reklamiren, so bald sie Ursache dazu zu haben glaubte.

Die Grundlagen der v. Metzen'schen Berechnung böten zwar wieder reichlichen Stoff zu mancherlei Betrachtungen dar; man will sich jedoch nur auf die Aushebung folgender Punkte beschränken.

Wir wollen uns dabei nicht aufhalten, daß Herr v. Metzen — zur Erzielung einer großen Weidefläche, welche er wieder mit Ausschluß der Stadt Bingen, der Gemeinde Weiler allein zugetheilt — die Stadtwaldung von Neuem mit normalen Hochwaldbeständen von 120jährigem Umtriebe bedeckt; wir sind an diesen Rechnungsmodus schon gewöhnt und sehen ihn auch unter den beiden folgenden Rubriken wiederkehren. Nun weiß zwar wohl Jeder, welcher schon durch Waldungen gekommen ist, wenn er auch vom Forstfache nicht das Mindeste verstehen sollte: daß in geschlossenen Buchenhochwaldungen, selbst auf gutem frischen Boden, wohl eine Decke von trockenem Laube, aber kein Gras zu finden ist und daß — Falls der Boden nicht zu uneben ist — das Waidvieh sich wohl bequem darin ergehen, aber nicht ernähren kann. Doch diesen fatalen Strich durch den hohen Waideertrag beseitigt Herr v. Metzen mit leichter Mühe. Er theilt dem größtentheils trockenen, mageren Boden des Stadtwaldes — welcher, beiläufig erwähnt, selbst in den jüngsten Schlägen nur einzelne dürftige Gräser erzeugt — eine solche wunderbare Grasproduktionskraft zu, welche nicht blos die zernichtende Einwirkung des Baumschlusses völlig besiegt, sondern sogar die der fetten, feuchten und baumleeren Alpenmatten der Schweiz übertrifft; denn während noch auf diesen —

nach Kasthofer — eine Kuh bis 18 Preuß. Morgen zur Sommerwaide bedarf, sollen in den geschlossenen Hochwaldungen des Stadtwaldes schon 7 Morgen dazu ausreichen!

Nach dem Vorgange solcher Wunderwerke erscheint die Beschaffung des zur Benutzung dieser fetten Waldweide gehörigen Viehstands für die Gemeinde Weiler ganz unentbehrlich.

Der allgemeine Rechtsgrundsatz: „daß der Waidberechtigte nicht mehr Vieh auftreiben dürfe, als er mit den auf dem herrschenden Grundstücke erzeugten Futter auch durchwintern könne" (cf. Pufendorf, Obs. I. 123; IV. 109. Struben, rechtl. Bedenken. IV. p. 300. Hagemann, Handb. des Landw. Rechts p. 565. Glück, Comment. X. p. 173. Mittermaier, Privatr. p. 150. Kind, quest. for. T. 2. cap. 59 T. 4. c. 65. Bajer, Forstr. §. 91. Schenk, Forstr. §§. 189 & 190.) und welcher schon bei dem bisherigen kleinern Viehstand der Gemeinde verletzt wird, weil diese das zur Durchwinterung ihres aufgetriebenen Waidviehes benöthigte Futter nicht in ihrer Gemarkung erzeugt, sondern großentheils anderwärts ankauft — kommt bei Herrn v. Metzen nicht in Betracht. Bei dem Anschlage der jährl. Waidezeit zu 138 Tagen hat er nur — abgesehen vom Monat April, in welchem die rauheren Lagen oft noch mit Schnee bedeckt sind, ohne daß unter diesem, wie in Norwegen, auch Gras sproßt — zwei ganze Monate (den Mai und September, in welchen von jeher das Waidvieh aus dem Bingener Walde ausgeschlossen war) und die vielen Tage, an denen wegen ungünstiger Witterung oder wegen Benutzung des Fahrviehes zur Feldarbeit rc. das Auftreiben auf die Waide ganz oder theilweise verhindert wird, zu viel aufgerechnet. Einer gleichen, vielleicht noch größeren Mäßigkeit befleißiget er sich bei dem Werthanschlag der Waide, den er täglich nur zu 2 Sgr. pro Stück (Jung und Alt!) daher jährlich zu neun Thaler greift!!!

Hören wir nun auch das Urtheil anderer Sachkundigen hierüber.

Der Königl. Preuß. Forstmeister Lintz, welchem wohl Niemand eine genaue Kenntniß der land- und forstwirthschaftlichen Verhältnisse absprechen wird, sagt S. 45 seiner oben erwähnten Schrift, worin er der Stallfütterung das Wort redet: „Fast alle hiesigen Königl. Waldungen (in der Forstinsp. Saarbrücken) — sind mit Hutberechtigung behaftet; ich bin aber überzeugt, daß man ihren Werth noch nicht zu einem Groschen auf den Morgen der zu bewaidenden Fläche berechnen kann." — (Und doch läßt sich wohl erwarten, daß diese Königl. Waldungen durchschnittlich der Waldwaide günstigere Verhältnisse, namentlich einen besseren Boden, darbieten, wie der Binger Wald!)

Der Königl. Preuß. Oberlandforstmeister rc. Hartig rechnet in seiner: „Forstwissenschaft" 1832 S. 274 rc. von, dem Graswuchse günstigsten, lichten Beständen u. Blößen 20 Morgen zur Sommerwaide für eine Kuh und schlägt deren jährlichen Werth zu einem Reichsthaler an; von geschlossenen Beständen aber 100 Morgen auf eine Kuh und fährt so fort: „Wäre nun der Forst 8000 Morgen groß, hätte er einen 100jährigen Umtrieb, und müßte

davon immer ¼ in Schonung gehalten werden, so würden 6000 Morgen beständig bewaidet werden können. Von diesen 6000 Morgen, die überall geschlossen bestanden sind, würden 100 Morgen zur Sommerwaide für eine Kuh genügen. Es würden daher auch 60 Kühe zur Waide getrieben werden können, wofür, bei so schlechter Waide, vielleicht nur ein halber Reichsthaler; folglich überhaupt an Waidgeld 30 Reichsthaler jährlich in Anrechnung kommen könnten."

Und doch hatte Herr Hartig wohl nur einen guten Mittelboden im Auge, wie ihn der Bingener Wald nicht besitzt. — Es setzt übrigens wohl nur geringe Kenntnisse in dem Landwirthschaftsbetriebe voraus, um einzusehen, daß eine Waldwaide, bei der auf 100 Morgen eine einzelne Kuh ihr Futter suchen muß, dem Viehbesitzer nicht nur keinen reellen Gewinn, sondern offenbaren Schaden bringt, sobald er den Verlust an Dünger und Milch, so wie die Gefahren durch Krankheit, welchen vorzugsweise das Waidvieh ausgesetzt ist, in Anschlag bringt.

Diese sehr nahe liegende Einsicht, hat dann auch schon längst die Einwohner von Bingen bewogen, die unergiebige Waide in ihrer Waldung, vorbehaltlich ihres Rechtes, einstweilen aufzugeben, obschon gerade bei dieser Stadt die allerungünstigsten Verhältnisse für die Stallfütterung obwalten, weil sie nicht einmal das zur Anzucht ihrer nöthigen Gemüse, viel weniger das zum Futterbau erforderliche Gelände besitzt und daher das Futter für ihren, zur Unterhaltung ihrer ausgedehnten Weinberge, nöthigen Viehstand aus anderen Gegenden ankaufen muß. Die Gemeinde Weiler würde nur ihr eigenes Interesse wahren, wenn sie dem Beispiele Bingens nachfolgend, ihr sämtliches Vieh im Stalle ernährte, anstatt daß sie jetzt 20, 30, 40 bis höhstens 100 Stück auf eine schlechte ferne Waldwaide treibt, von der es hungriger heimkehrt, als es beim Austriebe war.

VII. Entschädigung für Streulaub.

Da, wie schon oben bemerkt, Herr v. Metzen für diese Rubrick ganz dasselbe irrige Rechnungs-Verfahren eingehalten hat, wie bei den vorhergehenden und insbesondere Nr. VI., so würde es schon genügen, durch bloße Bezugnahme auf die vorstehenden Entgegnungen auch die Verwerflichkeit der hier gelieferten Resultate nachzuweisen. Allein der vorliegende Calcül bietet zugleich eine neue und viel zu ernste, ja in ihren möglichen Folgen höchst gefahrvolle Seite dar, als daß nicht eine etwas ausführlichere Beleuchtung derselben dringend nöthig erscheinen sollte.

Die bisher berichtigten Entschädigungs-Anforderungen bezwecken nämlich nur die Erzielung einer möglichst hohen Geldsumme und entsprechen wohl der gemeinen Klugheitsregel: Daß derjenige, welcher eine auch noch so geringe grundlose Forderung durchsetzen wolle, die höchsten Summen aussprechen müsse, um nicht leer auszugehen; sie würden aber selbst in dem allerschlimmsten — wiewohl gar nicht denkbaren — Falle, daß dergleichen Absichten die Unterstützung der einschlägigen Gerichte finden könnten, nur die Folge haben, daß die Stadt Bingen zur Entrichtung von Summen gezwungen würde, zu deren Leistung sie — der festen Ueberzeugung des Unterzeichneten zufolge — nicht nach den strengsten Forderungen

und weder der Gerechtigkeit noch der Billigkeit verbunden wäre, und müßte es auch um so schmerzlicher für die Stadt sein, diese Summe an eine Gemeinde zahlen zu müssen, welcher sie seither eine ganz unmäßige Ausdehnung ihrer Nutzungsbefugnisse mit kaum zu rechtfertigender Nachsicht gestattet und welche ihr überdies fast ihre ganze Subsistenz zu verdanken hat; und sollten diese Zahlungen auch die Stadt in finanzielle Verlegenheit versetzen — so wäre doch immerhin die Folge davon nur vorübergehend und im Laufe der Zeit zu verschmerzen.

Dies wäre aber bei der vorliegenden Entschädigung für Streulaub darum nicht der Fall, weil in der gerichtlichen Bestätigung dieser Forderung zugleich eine stillschweigende Billigung der unheilschwangeren Grundsätze läge, auf welche die v. Metzen'sche Berechnung basirt ist — Grundsätze, welche nicht blos im Widerstreite mit den ersten Prinzipien einer pfleglichen Waldwirthschaft stehen, sondern deren Befolgung sogar einen baldigen Ruin des Waldes zur unausbleiblichen Folge haben würden.

Der Stadt wäre dann kein klügerer Rath zu ertheilen, als der, je eher desto besser ihren ganzen Wald an die Gemeinde Weiler zu verschenken, um nicht blos den ferneren fruchtlosen Aufwand an Kultur- und Administerationskosten, Steuern rc. zu ersparen, sondern auch um der Gefahr zu entgehen, daß etwa nach 50, 100 Jahren ein sachkundiger Spekulant sich aufwerfen könnte, welcher auf die wirkliche Vorlage einer dann schon längst eingetretenen Walddevastation hin, eine Entschädigungssumme für die Gemeinde Weiler an den Tag zu fördern vermöchte, welche die Stadt Bingen nothwendig an den Bettelstab bringen müßte. — Da nun auch die Lokalforstverwaltung, eingeschüchtert durch die auf die v. Metzen'schen Grundlagen hingestellten und gerichtlich verfolgten maaßlosen Ansprüche der Gemeinde Weiler, dieser in neuerer Zeit, seit 1835, zur jährlichen Belaubung einer Waldfläche von solchem Umfange, welcher dem v. Metzen'schen weit übersetzten Anschlage gleich kommt, nämlich von 11 — 1200 Morgen eröffnet hat, so wird die nachstehende Wiederholung der allgemein bestätigten Erfahrung über die verderbliche Wirkung der Streulaubabgaben auf den Hauptertrag und den physischen Bestand der Wälder hinlänglich gerechtfertigt erscheinen.

Es ist eine bekannte Sache, daß das Produktionsvermögen des Bodens, bei jeder Kulturart, fast ausschließlich in organischen Düngstoffen (humus) beruht, welche die Pflanzenwurzeln dem Boden entziehen und welche als verwesenden Theile der Pflanzen und Thiere oder deren Exkremente sich bilden.

Den Landwirth hat seit Jahrtausenden die Erfahrung belehrt, daß, wenn er den Abgang der nährenden Stoffe im Boden durch die jährliche Erntecrescenz nicht mittels künstlicher Düngung wieder ersetzt, ein noch so ergiebiger Boden verarmt und seine Zeugungskraft verliert; er düngt daher und erndet, und zwar nach dem Maaße der Düngung.

Den in ihren Resultaten conformen chemischen Analysen zufolge besteht die Holzmasse, nach Abzug von nur 1% Asche, aus Düngstoffen. Indem wir nun alljährlich den Waldungen alles Holz bis zum dürren Reise und den Wurzeln

herab entnehmen, berauben wir sie zugleich einer ungeheueren Masse von nährendem Humus, welcher ohne jene Ernte dem Walde verbleiben, nämlich zusammenfaulen und den Boden wieder mit neuer Zeugkraft versorgen würde.

Da nun aber dem Walde nicht, wie dem Ackergelände, künstliche Düngung zu Theil wird, so würde der jährliche Holzentzug sehr bald zu einer gänzlichen Erschöpfung der Waldbodenkraft hinführen, wenn nicht glücklicher Weise die Natur die Holzgewächse, und insbesondere die Laubhölzer, mit dem Vermögen begabt hätte, einen Theil ihrer Nahrung aus der Atmosphäre (durch Aneignung des Kohlenstoffs aus derselben) mittelst ihrer Blätter aufnehmen zu können.

Dieser Zugang an Luftnahrung kommt in Laubwäldern der jährlich erzeugten Holzmasse und auch wieder der jährlichen Blättermasse ziemlich gleich; und da nun das Laub jährlich abstirbt, zu Boden fällt und allmählich in Humus übergeht, so wird es erklärlich, wie bei dem Fortbezug der ganzen produzirten Holzmasse der Waldboden sich in ungeschwächter Kraft zur fortdauernden Erzeugung einer gleichen Holzmasse erhalten könne. Es ist aber auch andererseits einleuchtend, daß eine Störung in diesem heilsamen Gleichgewichte zwischen der Holzproduktion und Ernte nothwendig erfolgen müsse, wenn wir dem Walde neben dem Holz zugleich jenes unentbehrliche Ergänzungsmittel der von der Baumvegation fortwährend aufgezehrt werdenden Bodenkraft — nämlich das abfallende Baumlaub — entziehen wollen.

Genaue Untersuchungen haben dieses vollkommen bestätigt und erwiesen; daß der Entblößung der geschlossenen Holzbestände von ihrer Laubdecke durch Menschen, Wind ꝛc. ein Ausfall an Holzproduktion unausbleiblich nachfolge und daß derselbe in der Wirklichkeit noch etwas größer sei, als die Menge des entzogenen Laubes schließen läßt, was aller Wahrscheinlichkeit nach darin seinen Grund hat, daß die Laubdecke auch mittelbar die Holzerzeugung dadurch begünstigt, daß sie die zarten, zunächst der Oberfläche streichenden Saugwürzelchen der Holzpflanzen (sowie auch die Baumsamen) gegen Fröste, Hitze und Austrocknung schützen und zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit überhaupt wesentlich beiträgt.

Dem minder aufmerksamen Beobachter und selbst dem gewöhnlichen Forstmanne bleibt dieser Holzertrags-Ausfall häufig, und am ersten in den Beständen, welche er fast täglich vor Augen hat, ganz verborgen oder er kennt ihn doch nicht in seinem ganzen Umfange und vermuthet seinen Eintritt erst dann, wenn er bereits längst begonnen hatte. Die Ursache davon liegt allein darin, daß die Bäume nicht, wie die Feldgewächse, an denen man deshalb auch die Abnahme der Bodenkraft sogleich gewahrt, binnen wenigen Monaten, sondern erst innerhalb einer langen Reihe von Jahren ihre Ausbildung erlangen und daß an ihnen das jährliche Wachsthum sowohl in Dicke wie in die Länge weit weniger in die Augen fällt, zumal in den schon mehr erwachsenen Holzbeständen.

Sehr häufig wird diesen noch voller Zuwachs beigemessen, während schon längst eine Abnahme, selbst ein Stillstand oder Rückgang, daran stattgefunden hatte.

Dieses ist namentlich dann immer der Fall gewesen, wenn die Bestände von oben herab abständig (zopfdürr) zu werden beginnen. Überdies erfolgt die Zuwachsabnahme nicht bei allen Holzarten und nicht auf jedem Standorte gleich schnell und in gleichem Maaße, und nicht geringen Einfluß hierauf übt ferner die Art und Zeit aus, wie und wann das Laubscharren vorgenommen wird. Denn ungenügsame, viele Bodenkraft zu ihrem bloßen Fortkommen bedingende Holzarten, wohin namentlich die Rothbuche gehört, gerathen dadurch weit früher in Rückgang, wie genügsamere, ja sie verschwinden allmählig ganz; auf Kieselsandboden, zumal auf magerem und trockenem, wie ihn größtentheils der Stadtwald besitzt, an südlichen, südöstlichen und westlichen Bergseiten und in Freilagen zeigen sich die nachtheiligen Folgen viel früher und in höherem Grade, als auf mehr Thon-, Kalk- oder kalkhaltigem Boden, in Ebenen, an Nordseiten rc., so daß dort oft schon nach mehrmaligem Streurechen an einer und derselben Stelle Zopftrockniß eintritt, weshalb dann auch alle Sachkundigen darin übereinstimmen, daß auf so ungünstigem Lokale das Laubsammeln gänzlich unterbleiben müsse. Auch sind sie darin einverstanden, daß das Laub nur im Herbste und zwar unmittelbar vor dem neuen Blätterabfall gerecht werden dürfe, damit der Boden stets bedeckt bleibe, während, zum großen Nachtheil des Bingener Waldes, darin vom Frühjahre an bis zum Herbste die Streu fast unausgesetzt gesammelt wird. Am verderblichsten wirkt dieses aber dann, wenn man alljährlich die Laubdecke an derselben Stelle rein wegnimmt und somit den Boden stets nackt erhält — wie es nach Herrn v. Metzen's Vorschrift der Fall sein würde, — und es vergehen, auch bei später wieder eintretender strenger Laubschonung, oft viele Jahre, bis eine neue Laubdecke sich bildet, weil das frische abgefallene Laub auf dem nackten Boden nicht leicht haftet, vielmehr ein Spiel der Winde bleibt. Deshalb verlangen auch alle auf die Erhaltung eines pfleglichen Waldzustands bedachten Forstmänner einen 4 — 8jährigen Streuturnus. So schreibt z. B. der Königlich Preuß. Oberlandforstmeister rc. Hartig (Forstw. p. 500) in den zum Streurechen aufgegebenen Beständen, vom 60sten Jahre an, zwar nur einen 4jährigen Turnus, aber zugleich eine (blos in den Monaten September und Oktober vorzunehmende) Wegnahme der Streu in nur 3 Fuß breiten Wechselstreifen vor, so daß jedesmal nur die Hälfte des vorhandenen Laubes geerntet werden soll, mithin der Turnus eigentlich doch 8 Jahre beträgt. — Dieser Sachlage zufolge, deren genaue Kenntniß von jedem Forstkandidaten gefordert werden muß, gehört die Waldstreu keineswegs, wie man dem v. Metzen'schen Rechenexempel nach schließen sollte, zu den regelmäßigen Waldnutzungen. Die Hauptbestimmung der Wälder ist und bleibt immer die Holzzucht; und wenn dieser nach den allgemein gültigen Rechtsprinzipien alle übrige Waldnutzungen, die man darum auch ganz richtig als Nebennutzungen bezeichnet hat, untergeordnet sein sollen, wenn auch an letzten Andere participiren, so findet dieser Rechtsgrundsatz vorzugsweise auf die der Hauptnutzung unter allen Umständen nachtheilige ja verderbliche Belaubung volle und strenge Anwendung. Nach dem Ausspruche der

Rechtsgelehrten kann, selbst bei den günstigsten Waldverhältnissen, der Berechtigte nicht mehr Streulaub ansprechen, als sein absolutes dringendes Bedürfniß erheischt; letztes ist wieder auf denjenigen Viehstand beschränkt, welcher mit dem auf dem herrschenden Gute gewonnenen Futter auch durchwintert werden kann; es kommt dabei weiter nur allein die nächste Verwendung der Streu — dem Stallvieh ein trockenes Lager zu verschaffen — in Betracht und der Berechtigte ist überdies verbunden, hierzu vorerst sein sämmtliches erzeugtes Geströhe zu verwenden und hat nur auf das hiernach verbleibende Defizit an Einstreu Anspruch, wenn es der Wald ohne Gefahr zu geben vermag. Auf dem von Herrn von Metzen eingeschlagenen, wiewohl allerdings sehr bequemen, Wege läßt sich das wirkliche Streubedürfniß der Gemeinde Weiler nimmermehr nachweisen; es reicht dazu nicht hin, daß man willkührlich einen imaginären Viehstand unterstellt und dessen ganzen Bedarf an Einstreu bei eingeführter Stallfütterung (während dieser Viehstand doch ½ Jahr außer dem Stalle, auf der Waldwaide sich ernähren soll!) in Streulaub verwandelt. Am wenigsten statthaft ist seine Berufung auf das Düngungs-Bedürfniß des Weilerer Feldgeländes; der dienende Waldeigenthümer ist nicht verbunden, seine Waldung ihrer Zeugkraft zu berauben, um sie dem Gute des Berechtigten zuzuweisen. Ohnehin trägt das Baumlaub weit weniger zur Düngung des Feldes, als zu der des Waldes, bei, wie jeder erfahrener Landwirth wohl weiß und darum die alte Bauernregel: „Laub macht den Acker taub; doch Stroh macht ihn froh!" in Ehren hält. Auch die Einwohner Bingens haben dieses schon längst erfahren und beziehen deshalb seit einer geraumen Zeit kein Laub mehr aus ihrer Waldung, obschon sie, wegen mangelnden Lokals zum Halmenfruchtbau, ihren eigenen Bedarf an Einstreu auswärts ankaufen müssen.

Sehr wahr sagt Herr Forstmeister Lintz a. a. O, p. 46:

„Wehe dem Walde, wehe dem Bauer, wenn dieser einen Boden baut, der keine andere Erzeugkraft hat, als die ihm der Wald giebt! Ein an seinem Marke nagender Wurm, ein langsam aber gewiß tödtender Polyp ist jenem (dem Walde) alsdann diese Nutzung, die ihn zur nichtserzeugenden Heide herunterbringt, Wald und Feld in eine Wüste verwandelt! Bei einer Streunutzung, wenn die Hälfte der ganzen Forstfläche zu einem ununterbrochenen Streurechen hingegeben wird, muß der Wald unfehlbar binnen wenigen Decennien zu Grunde gehen!" Wer diese Schilderung für übertrieben finden sollte, der besehe sich die mehrere 100,000 Morgen haltenden verödeten Waldflächen im östlichen Odenwalde, in der Umgegend von Fuld rc.; sie waren noch in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts mit den schönsten Buchen- und Eichenhochwaldbeständen geziert; nachdem man diese einzig und allein durch unmäßige Entlaubung binnen wenigen Decennien zerstört hatte, müht man sich schon seit 30 — 40 Jahren mit großem Kostenaufwand und oft vergeblich ab, den entnervten Boden wieder mit genügsamen Birken und Kiefern in Bestand zu bringen. Oberforstrath Hundes-

hagen (die Waldweide und Waldstreu, p.20) veranschlagt, in Folge von desfallsigen Untersuchungen, den durch das Streurechen veranlaßten Holzertragsverlust für einen jeden dem — mit Buchenhochwald von 120jährigen Umtriebe bestandenen — Walde jährlich pro Morgen entzogenen Zentner Laub auf 7 Kubikfuß von dem jährlichen durchschnittlichen Holzertrage pro Morgen (wonach schon der von Herrn v. Metzen selbst mit 25 Kbfß. veranschlagte Durchschnittsertrag der Bingener Waldung um $^{1}/_{3}$ bis $^{1}/_{4}$ herabgehen würde); diese Angabe ist, nach den Erfahrungen des Unterzeichneten, keineswegs hoch, vielmehr sehr mäßig gegriffen und bezieht sich überdies auf einen besseren Boden, als der im Bingener Walde.

Wir werfen zum Schlusse noch einen flüchtigen Blick auf die v. Metzen'sche Entschädigungs-Berechnung. Er unterstellt auch hier wieder, daß bei weitem der größere Theil des Bingener Waldes mit Buchen- und Eichenhochwaldungen von 120jährigem Umtriebe bestanden gewesen sey, während doch schon lange vor der von ihm willkührlich angenommenen Entschädigungszeit der Hochwaldbetrieb darin nicht mehr vorhanden und die Umtriebszeit so tief herabgegangen war, daß die ältesten der jetzt wieder herangezogenen Bestände erst 70—80jährig sind, worin — seinen eigenen Grundsätzen nach — eine Streunutzung gar nicht statt haben dürfte, da gerade diese Bestände wieder zum Hochwaldbetriebe bestimmt sind. Und doch läßt sich nachweisen, daß die Gemeinde Weiler seither nicht nur so viel, sondern sogar noch viel mehr Streuflächen eröffnet erhalten hat, als sie seinen grundlosen Prämissen zufolge anzusprechen gehabt hätte. Er berechnet, daß stets 1155 + 549 = 1704 Morgen Hochwald der Belaubung offen gestanden haben müßten. Nach einer von Herrn Revierförster Billhardt gegebenen speziellen Nachweisung waren den Weilerern vom Jahr 1818 bis incl. 1833, mithin (wenn man das Jahr 1822, als Mastjahr, ausschließt, weil in Mastjahren niemal Laub verabfogt wurde, sondern die Berechtigten sich, wie auch 1822 geschah, mit Heide-, Ginstern- und Moosstreu ꝛc. begnügen mußten) in 15 Jahren 4256 Morgen Waldung nach und nach eröffnet worden, daher jährlich im Durchschnitt 282 Morgen. (Im Jahr 1830 und 1831 betrug die aufgegebene Fläche 446 + 292, daher 738 Morgen, und nicht 70 Morgen, wie Herr v. Metzen wieder irrig behauptet!) Jene Fläche entspricht nun schon ziemlich nahe derjenigen, welche die Gemeinde nach dem Bevölkerungsverhältniß mit Rücksicht auf das Concurrenzrecht der Gemeinde Bingen bei dieser Nutzung von den 1704 Morg. zu fodern gehabt hätte; sie kommt aber — wenn man einen 8jährigen Laubstreuturnus in den offenen Beständen unterstellt, wie es die Beschaffenheit der Bingener Waldung verlangt — selbst der gesammten Nutzungsfläche gleich und übertrifft diese sogar noch um $^{1}/_{8}$.

In der neueren Zeit seit 1834, hat sich die Lokal-Forstverwaltung, ganz gegen die Regeln eines guten Haushalts, bestimmen lassen, den Weilerern eine jährliche Streufläche von 11 — 1200 Morgen offen zu geben. Diese excessive Ausdehnung der Belaubung ist mit der Erhaltung der Bestände schlechterdings nicht verträglich und muß in Bälde wieder auf den früheren Stand zurückgeführt wer-

den, wenn nicht die Waldung zum Nachtheil beider Betheiligten in kurzer Zeit ruinirt werden soll.

Die v. Metzen'sche Separatrechnung für den Vorderwald ist an sich schon darum zu verwerfen, weil es dem Waldeigenthümer durchaus frei steht, den Berechtigten in diejenige Distrikte zu verweisen, worin die Nutzung den wenigsten Nachtheil bringt, ohne daß der Berechtigte deshalb Grund zu Beschwerde hat, sobald das von ihm anzusprechende Nutzungsquantum keine Schmälerung hierunter erleidet, wie es hier der Fall war.

Herr v. Metzen bringt, indem er den Zentner Streulaub ⅓ Zentner Stroh im Werthe gleich setzt, die Lauberntekosten nicht in Abzug. Zieht man diese ab, so kommen erst 5 Zentner Laub 1 Zentner Stroh gleich. cf. Hundeshagen l. d. p. 53.

VIII. Entschädigung für Schweinemast.

Auch die hierfür von Herrn v. Metzen in Aussicht genommene Summe verdient schon aus dem einfachen Grunde keine Beachtung, weil die Gemeinde Weiler in der Ausübung ihrer Nutzungsbefugniß zu keiner Zeit gestört worden ist. So oft Mast im Stadtwalde eintrat, wurde solche in den zuläßigen Beständen entweder verpachtet und die Gemeinde Weiler bezog dann nach altem Herkommen den sechsten Theil des Erlößes; oder sie durfte, wenn Bingen die Mastnutzung selbst ausübte, eine verhältnißmäßige Zahl Schweine beischlagen. Dies ist immer geschehen und es kann darum auch von keiner Entschädigung die Rede sein. Es ist jedoch nicht uninteressant, zu sehen, wie Herr v. Metzen auch hier wieder seine Ansätze mit der von ihm durchweg geoffenbarten Mäßigkeit gegriffen hat! Wir wollen uns bei den fingirten, einer reichlichen Mastnutzung zwar allerdings zuträglichen Buchen- und Eichenhochwaldbeständen mit 120jährigem Umtriebe ꝛc. nicht länger verweilen, sondern nur drei Punkte ausheben: die häufige Wiederkehr der Mastjahre, die Vertheilung und den Geldanschlag der Mast. Seiner Berechnung zufolge sollen alle 5 Jahre eine volle, sodann so viel halbe, viertel und Sprengmasten eintreten, daß die letzten zusammen genommen ebenfalls eine volle Mast gäben — mithin auf fünf Jahren zwei volle Masten!!! Hiernach würde offenbar der Bingener Wald der fruchtbarste durch ganz Europa sein, und um so mehr öffentlich bekannt zu werden verdienen, als er seine wunderbare Fruchtbarkeit unter sehr ungünstigen Verhältnissen bewähren würde, nämlich in einer rauhen Lage und bei 70 — 80jährigen Holzbeständen! Anderwärts muß man sich und sogar bei milderen Gegenden, besserem Boden und älteren Beständen, alle 10, 15 bis 20 Jahren mit einer vollen Mast begnügen. In der Wirklichkeit hatte aber der Bingener Wald in den letzten 17 Jahren nur eine ergiebige Mast — im Jahr 1822. Diese wurde zu 300 fl. verpachtet und davon trug es der Gemeinde Weiler 50 fl., anstatt der von Herrn v. Metzen vorgerechneten 13,891½ Gulden! —

Bei der Bestimmung der Mastschweinezahl hat er nur übersehen, daß die Mastberechtigten nur die von ihnen selbst am Troge erzogenen Schweine

auftreiben dürfen; cf. Schilling, Forstr. §. 245. 2. Bajer, Forstr. §. 92. 3. daß sie bei halber, oder doch bei Spreng- u. Faselmast nicht concurriren. Stryk, in usu moderno pand. L. 43. Tit. 28. v. Rohr, Haush. Recht Bd. 7. S. 14. Hertel, de eo quod just est circa jus glandis legendae. Jen. 1736. §. 37. Kapf, dissert. de eo quod circa glandes justum est. Tub. 1775. Runde, Privatrecht §. 146. Danz, Privatrecht 3. Ausg. §. 146. Mittermaier, Privatrecht §. 152. und daß manche Rechtslehrer sie nur auf die Vormast (bis Weihnachten) beschränken. Struben, rechtl. Bedenken IV. Nr. 25 und 74. Preuß. Landr. §. 193, I. Theil Tit. 22. — Den Mastwerth eines Schweines (Jung und Alt!) berechnet Herr v. Metzen zu zwölf Gulden 15 kr. rein und schlägt dabei das Malter Eicheln im Walde geringstens zu 2 Rthlr. an!! Sollte ihm denn wirklich unbekannt sein, daß man in Mastjahren die schönsten gesammelten Kultureicheln zu 1⅓, 2 bis höchstens 2½ Gulden das Malter kaufen kann und excl. des Leserlohns durchschnittlich um ⅓ geringer? In den Amtsbezirken des Unterzeichneten wurden in den Jahren 1822 und 1825 mehrere 1000 Malter der schönsten Eicheln zum Verkaufe an Viehmäster gesammelt und fanden zu 1⅓ fl. kaum Abnehmer. Freilich standen damal und noch späterhin die Fruchtpreise allerwärts ziemlich niedrig. Der volle Mastpachterlös für ein starkes Schwein betrug damal durchschnittlich 2 Gulden.

C. Bemerkungen zu den pro futuro liquidirten Entschädigungen.

In seinem früheren Gutachten hat der Unterzeichnete schon nachgewiesen, daß auch diese — zudem kapitalisirten — Anforderungen wegfallen müssen, weil weder eine Betriebsveränderung noch eine Übernutzung im Bingener Stadtwalde in der letzten Zeit Statt gefunden habe; und daß, wenn auch wirklich eine Umwandlung von Hoch- in Mittelwald vorgenommen worden wäre, dadurch, nach dem Ausspruche der kompetenten Sachkenner, die Gerechtsame der Gemeinde Weiler keine Schmälerung erlitten hätten, vielmehr und insbesondere die Waide-, Streu- und Mastnutzung erhöht worden wären. Nach dem Gesagten erscheint eine weitere Ausführung dieses Punktes überflüssig.

Nur noch einige Worte über die Anwendung des Gutachtens und der Notitzen.

Bei der Wichtigkeit des Rechtsstreites, um welchen es sich hier handelt, hatte die städtische Behörde in Bingen es im Interesse dieser Gemeinde für nothwendig erachtet, eine ausführliche Denkschrift ausarbeiten und zur Vertheilung abdrucken zu lassen; dieselbe sollte nicht blos in juristischer Beziehung sich über die verschiedenen zu verhandelnden Streitfragen verbreiten, sondern eine forstwissenschaftliche Erörterung der in der Liquidation vom 19. Januar 1837 in Anwendung gebrachten Grundsätze in sich begreifen, und so übernahm der Unterzeichnete den Auftrag, seine Ansichten in dieser Be-

ziehung aufzustellen, damit dieselben demnächst von dem Anwalte der Gemeinde, Herrn Dr. Longard, in der von ihm auszuarbeitenden juristischen Ausführung benutzt würden. Letzterer hatte jedoch die von ihm übernommene Arbeit vollständig beendigt, ehe der Unterzeichnete ihm die seinige mittheilen konnte, und es hatte sich bei der ersteren ergeben, daß nach der Ausführung ihres Verfassers und gemäß der juristischen Lage der Sache die Erörterung einer Reihe von rein forstwissenschaftlichen Fragen, die sich nach der Abfassung der Liquidation vom 19. Jan. 1837 als nothwendig ergeben hatten, ganz überflüssig seyn dürfte, und so wurde es vorgezogen, statt meine Ausarbeitung bei der juristischen Denkschrift respective an passenden Stellen theilweise aufzunehmen, solche vollständig zu jener Denkschrift abdrucken zu lassen. Die Aufstellungen und technischen Grundsätze, welche ich nun hier, in historischer und lokaler Beziehung, über den Bingener Wald, seine Bewirthschaftung, die Nutzungsrechte der Gemeinde Weiler und die Rechnungsmethode derselben bei ihrer Entschädigungsliquidation entwickelt habe, sind theilweise allgemein gehalten und anwendbar, theilweise nur unter faktischen Voraussetzungen in Anwendung zu bringen; sie sollen Anhaltspunkte bei später nöthig werdenden Ausmittelungen bilden. In wie weit sich Fälle ergeben werden, worin die eventualiter zu ernennenden Sachverständigen zu wählen haben, ob sie nach denselben oder nach demjenigen, was in der Liquidation vom 19. Jan. 1837 in jenen Beziehungen ausgeführt ist, ihr Gutachten abgeben sollen, das findet sich erst, nachdem die gerichtlichen Behörden entschieden haben werden, in welchem Umfange und für welche Zeit die Gemeinde Weiler gegen die Stadt Bingen, gemäß den bereits erlassenen Erkenntnissen, die Entschädigung in Anspruch zu nehmen befugt ist; ob sie diese Entschädigung nicht allein wegen theilweiser Verhinderung in Ausübung der ihr dermalen rechtskräftig zuerkannten Nutzungsrechte zu berechnen das Recht hat, sondern auch aus dem Grunde, weil, nach ihrer Behauptung, der Bingener Wald ihren Gerechtsamen zuwider und überhaupt unforstwirthschaftlich behandelt worden sey, und ob und welche Beweise über strittige Thatumstände vordersamst verordnet und geführt werden müssen. Überall hat der Unterzeichnete seine Ansichten

nach den von ihm ermittelten thatsächlichen Verhältnissen und dem Stande der Wissenschaft ausgesprochen; das Ende mag dieses bewähren!

Giesen, am 3. Januar 1840.

Dr. Heyer,
Großherzoglich Hessischer Forstmeister und Professor.

Nachschrift des Herausgebers. Der vorstehende Auszug aus der Eingangs erwähnten Denkschrift hat einen über Erwarten großen Raum hinweggenommen. Indem sich der Herausgeber hierdurch genöthigt sieht, einige andere interessante Beiträge für das folgende Heft d. Jahrb. zurückzulegen, glaubt und hofft er doch, daß der geehrte Leser, welcher die vorstehende Mittheilung einer näheren Aufmerksamkeit würdigt, ihre Aufnahme gerechtfertigt finden wird. Wir besitzen in der forstlichen Literatur noch keine Darlegung eines merkwürdigen Rechtsfalls, (einer „cause celebre"), welcher so viele mannigfache Verhältnisse umfaßt, so vielerlei Seiten für die Discussion wichtiger und zeitgemäßer Themata darbietet und sowohl die bedeutendsten Fragen des Forst-Rechts, als auch diejenigen der Bewirthschaftung, Benutzung und Schätzung in Anregung bringt.

III.

Über den Einfluß temporeller Überschwemmungen auf den Holzwuchs u. Kulturbetrieb in den Flußthälern.

Von dem K. Preuß. Forstmeister Herrn v. Meyerinck zu Lödderitz bei Acken an der Elbe im Regierungsbezirke Magdeburg.

So wohlthätig im Allgemeinen die zeitigen Frühjahrs-Überschwemmungen der Flußthäler auf das Gedeihen der dort vorkommenden Laubhölzer einwirken (1), so betrübend sind die Erfahrungen, welche der Forstwirth in den Zeiten sammelt, wo die Wälder im Sommer von der Inundation heimgesucht werden.

Werfen wir einen Blick auf die Bewirthschaftung solcher Forsten, wie sie z. B. an den Ufern der Weichsel, Oder, Mulde, Saale und Elbe häufig vorkommen, so finden wir dort die größere Fläche in Mittel- und Niederwaldbetriebe, weil die künstliche Verjüngung der Hochwälder manchen Schwierigkeiten unterliegt, die natürliche aber in Thälern, wo alljährlich die Laubdecke vom Strome fortgeführt wird, selten vollkommen gelingen will. Ebenso muß die Erfahrung, daß einzelne Holzgattungen, besonders die Eiche, auf diesem Standorte im Schluß erzogen, schon vom Mittelalter ab sehr zur Rothfäule geneigt sind, zur Vorsicht bei deren Anzucht zu Hochwald anmahnen (2).

Die Frühjahrs-Überschwemmungen beginnen Anfangs März. Der gesammte Einschlag muß daher im Inundations-Gebiete alljährlich von Mitte November in 3½ Monat aufgearbeitet, verkauft, überwiesen und gewöhnlich bei grundlosen Wegen fortgeschafft werden, weil beim Eintritt der Hochwasser alles dem Strome folgt, was nicht in die Erde gewurzelt oder sehr gesichert ist. Häufig wird diese kurze Wadelzeit noch durch Hochwasser mitten im Win-

ter unterbrochen. Die Flußthäler bedecken sich dann mit einer Eisplatte, welche den schwachen Stockausschlag im Mittel- und Niederwalde, so wie die jungen Saaten und Pflanzungen niederbricht, oder auf andere Weise beschädigt (3). Der Eisgang bahnt sich Wege durch den Wald, zerstört und unterbricht die Zugänge, durch welche man den Materialvorräthen in unbeendigten Hauungen zu Hülfe kommen könnte, und vermehrt die Verlegenheiten in diesem Waldbetriebe. Nicht besser ergeht es oft den Frühjahrs-Kulturen, besonders den Pflanzungen, die gewöhnlich in dem kurzen Zeitraum, wo die Überströmung sich verlaufen hat, bis zur Entwickelung des Laubes in einem nassen und aufgeweichten Boden ausgeführt werden müssen, während es die Inundation nicht gestattete, die Bodenkultur vorher zu bewirken und die Pflanzen in Bereitschaft zu halten. Die Sommerüberschwemmungen endlich finden diese Arbeiten zwar, so weit es die Umstände gestatten, beendigt, vernichten aber häufig die jüngsten Waldanlagen und tödten die Mutterstöcke in den Mittel- und Niederwaldschlägen des letzten Winters.

Diese Verhältnisse stören daher den ruhigen und geregelten Gang jener Wirthschaft sehr; sie nöthigen unausgesetzt zu Abänderungen im Kulturplan, führen häufig bedeutende Differenzen gegen die Ertragsermittelungen herbei, und veranlassen besonders im Kulturbetriebe manche Berücksichtigungen, die anderen Waldwirthschaften fremd bleiben.

In der Zeit der völligen Entlaubung ertragen es unsere deutschen Laubhölzer sämmtlich, mit ihren Kronen einige Zeit tief unter Wasser zu stehen, und ebenso vegetiren die meisten Waldhölzer, wenn sie erst erwachsen sind, beim Hochwasser im Sommer freudig fort, wenn nur die Kronen außer Wasser bleiben (4). Nur die Kirsche geht am Gummifluß schon ein, wenn das Wasser im Sommer wenige Zoll über die Wurzel tritt, und ebenso stirbt die Eberesche ab, die wir sonst häufig auf einem nassen Standort erblicken. Es scheint überhaupt, daß gerade die Waldhölzer, welche sonst den nassen und feuchten Boden einnehmen, in der Belaubung die temporellen Überschwemmungen am wenigsten ertragen. So sterben die gemeine Eller, Birke, Hasel, Espe und Soolweide (Salix aquatica) gewöhnlich ab, wenn ihre Kronen einige Tage im Sommer unte-

Wasser kommen, während mehrjährige Eichen, Eschen, Ulmen und Hainbuchen Anlagen, ebenso der Dorn, Hartriegel und einige Weiden, besonders die Salix viminalis in der Belaubung mit ihren Gipfel tief unter Wasser stehen können, ohne hierdurch in ihrer Vegetation ganz gestört zu werden. Sie werfen zwar das schlammige Laub meist ab, treiben aber nach Verlauf der Überschemmung von Neuem aus.

Werden indeß die erst abgetriebenen Schlaghölzer und das Unterholz im Mittelwalde in dem Zeitpunkte überschwemmt, wo die Stöcke ihre Triebe entwickeln oder diese noch ganz unverholzt sind, so leiden auch diese Hölzer mehr oder weniger, viele Augen gehen zurück, und die meisten Mutterstöcke sterben ab.

Die vollkommensten Schlagholzbestände und das Unterholz in den jüngsten Mittelwaldschlägen werden hierdurch häufig vernichtet, und es ist dies unstreitig der größte Nachtheil, welchen die Hochwasser im Sommer dort herbeiführen, da die Schwierigkeiten sehr groß sind, eine gedrungene Bestockung bei etwas dunkeler Stellung des Oberholzes, bei üppigem Graswuchs, Wildfraß und Ueberschwemmungen herzustellen.

Die Weißerle allein scheint zu jeder Zeit die Ueberschwemmung gut ertragen zu können, und ihr Anbau in den Flußthälern verdient bei ihrer starken Holzerzeugung um so mehr empfohlen zu werden, als sie den Beschädigungen durch Wild und Mäuse nicht unterworfen ist, und auch durch Spätfröste, welche in den Flußthälern häufig verderblich, viel weniger als die gemeine Eller leidet.

Laubholzsaaten, welche im Herbst zuvor gemacht sind, leiden, so lange sie noch nicht gekeimt, durch Ueberschwemmungen nicht, sind indeß in der Regel vernichtet, wenn sie während der Entwickelung des Keimes mehrere Wochen unter Wasser stehen. Die Eschen- und Eller-Saaten machen hiervon zuweilen eine Ausnahme, und gehen nach Ablauf des Sommerwassers noch gut auf, während die Eichel nur so lange unbeschädigt im Wasser liegt, als sie ihre Keime noch nicht entwickelt hat, weshalb dergleichen Saaten jedesmal verloren gehen, wenn sie im ersten Sommer nach der Herbstsaat die Ueberschwemmung trifft. (5) In der Regel ist der größere oder mindere

Schaden hierbei von der längern oder kürzeren Dauer der Ueberströmung abhängig.

Aehnlich verhält es sich bei den Pflanzungen der Laubhölzer mit entblößter Wurzel, welche erst wenige Monate vor Eintritt des Sommerwassers ausgeführt, und noch nicht hinlänglich angewurzelt sind. (6) Selbst wenn diese nicht mit den Kronen unter Wasser kamen, sterben sie ab, und nur die Esche, Weißerle und Ulme haben das Vermögen, unter diesen Verhältnissen zuweilen fort zu leben.

Zu diesen Schwierigkeiten im Anbau der Flußthäler gesellt sich nach den Sommer-Ueberschwemmungen noch der starke Graswuchs; auch trocknet bei warmer Witterung der aufgeweichte Lehmboden dann gewöhnlich zu einer steinfesten Masse zusammen, wodurch jede Bemühung zu seiner Auflockerung im ersten Jahre oft vergeblich ist, und der Boden nur durch mühsame Bearbeitung im passenden Augenblick wieder milde und zur Holzsaat empfänglich gemacht werden kann. (7) Der Forstwirth hat es nicht in seiner Gewalt, diese Hindernisse ganz zu beseitigen, doch stehen demselben manche Mittel zu Gebote, sie weniger schädlich zu machen. Die nassen und trocknen Jahre wechseln selten schnell ab, in der Regel folgt auf 4 bis 6 nasse Jahre ein gleich trockener Zeitraum und umgekehrt.

Die vielen verunglückten Waldanlagen auf dürrem Kieferboden in den Jahren 1831 bis 1834 sind wohl noch so gut in frischem Andenken, wie die Zerstörungen, welche die Ueberschwemmungen in den darauf folgenden nassen Jahren in den Flußthälern veranlaßten, und diese Erfahrung sollte der Holzzüchter wohl benutzen, um seinen Anlagen mehr Sicherheit des Gedeihens zu verschaffen. Man erwarte daher den Eintritt einer Reihe trockner Jahre, um die am tiefsten belegenen zum Theil versumpften Flächen der Flußthäler und die Alluvionen an den Flußufern in Holzanbau zu bringen, wähle nur solche Hölzer, welche die Ueberschwemmung in der Belaubung ertragen, und bepflanze dergleichen Niederungen entweder mit 7 bis 8' hohen Pflanzstämmen, oder wenn kleine Pflanzen gewählt werden müssen, nur mit dem Ballen. (8) Häufig muß man in solchen Einsenkungen seine Zuflucht zur Kopfholzzucht nehmen. Ebenso können die Anlandungen an Flußufern nur in trocknen Jahren angebaut werden, da forttreibende Sandfelder mit jedem anhaltender

Hochwasser ihre Lage verändern, bis sie durch den Holzanbau festgehalten werden. (9)

Holzsaaten sind im Allgemeinen in den Flußthälern zu vermeiden, und dagegen die nöthigen Pflanzen in Saat- u. Pflanzgärten, welche der Ueberschwemmung nicht ausgesetzt sind, zu erziehen. (10) Nur bei großen Eichenanlagen ist die Saat nicht zu umgehen. Die Eiche erträgt indeß die Ueberschwemmung zu jeder Zeit, sobald die Pflanzen 1 Jahr alt sind. (11) Bei starkem Graswuchs darf eine Mitsaat von Korn niemals unterbleiben, wenn dem Holzanbau eine Beackerung voranging. Die Mitsaat wird ebenfalls untergepflügt, weil alsdann die Wurzeln des Getreides durch die Winter-Ueberschwemmungen weniger ausgewaschen werden, als wenn dasselbe aufgesäet und eingeeget ist. Wo keine Mitsaat gemacht werden kann, werden die Eicheln im Herbst untergepflügt, das Kulturland bleibt dann aber den Winter über in Furchen liegen, und wird erst im May des nächsten Jahres, wenn die ersten jungen Eichen erscheinen, glatt geeget, wodurch das früher keimende Unkraut vernichtet wird. (12)

Da die Stockausschläge vorzugsweise durch Sommerwasser leiden, so pflanze man zu Unterholz besonders solche Holzarten an, welche viel Wurzelbrut treiben, indem diese sich nach jedem Sommerwasser an den im letzten Winter gehauenen Stöcken stark entwickelt, wenn an den Stöcken selbst auch die austreibenden Augen abstarben. Wenn das Unterholz in Mittelwaldorten, worin der Oberbaum dunkel steht, durch Ueberschwemmung einging, so wird der Oberbaum im folgenden Winter sogleich noch einmal durchhauen; wo die Ulme auf passendem Boden als Oberholz vorkommt, wird diese zur Erzeugung der Wurzelbrut vorzugsweise eingeschlagen. Es ist gerathener, dergleichen Vorgriffe zu machen, als sich mit dem Anbau des Unterholzes in dunkler Beschattung vergeblich abzumühen und die Erträge einer guten Bestockung mehrere Umtriebe hindurch zu entbehren.

Um die Mutterstöcke gegen das Eingehen durch Hochwasser zu schützen, läßt man beim Abhieb ein oder zwei geringe Stockloden auf jedem Stamm stehen, wie dies mit den Ablegern der Fall ist. Den Abtrieb besonders tief gelegener Schlaghölzer macht man weni-

ger von der Umtriebszeit, als von den Witterungs-Verhältnissen abhängig. Dergleichen Orte sind in der Regel schon verloren, wenn sie nach dem Einschlag späte Frühjahrsüberschwemmungen treffen, da das Wasser hier nur allmählig bis zum Sommer eintrocknet und die Stöcke tödtet.

Man treibt daher dergleichen Districte erst beim Eintritt des Saftes und nur nach solchem Winter ab, wo ein geringer Schneefall statt fand und wo die Witterungsverhältnisse es überhaupt wahrscheinlich machen, daß keine Frühjahrs-Ueberschwemmung erfolgen werde. Wo die Ausschlagsfähigkeit der verschiedenen Hölzer es gestattet, werden die Stöcke hier möglichst hoch gehauen. (13)

Die Abgleichung der Terrainhöhe durch kleine Verwallungen an den Flußufern, so wie durch Anlage und sorgfältige Unterhaltung von Abzugsgräben und Schleusen, werden eben so häufig Nachtheile abwenden können. (14)

Bemerkungen zu vorstehendem Aufsatze.

A. Des Gr. Hess. Forstinspektors Herrn Seipel auf dem Woogsdamme bei Großgerau in der Provinz Starkenburg.

Zu dem Inspectionsbezirk des Vorgenannten gehören auch mehrere Rheinauen und dicht am Rheinufer gelegene Distrikte, was ich wegen Vergleichung der hiesigen Erfahrungen mit denen an der Elbe bemerke. — A. d. H.

ad. 1. Daß die zeitigen Frühjahrs-Überschwemmungen wohlthätig für die Laubwaldungen sind, ist nicht allgemein, sondern nur in dem Falle wahr, wenn der Boden entweder einige Fuß tief aus Niederschlag von Dungtheilen (sogenanntem Schleich) besteht, welchen frühere Hochwasser brachten, oder viele mineralische Kraft hat, in beiden Fällen abschüssig gelegen ist und eben daher weniger durch Regen als durch den Druck einer mehrere Fuß hohen Wassersäule bis in die Tiefe getränkt wird. — Nach meiner Erfahrung, sind mit dieser Ausnahme alle Ueberschwemmungen den Waldungen schädlich, denn sie rauben ihnen nicht nur die Streu-, sondern auch die Humusdecke, oder laugen doch letztere so aus, daß sie unfruchtbar wie Moorerde wird. — Hochwasser, wenn sie langsam die inundirte Fläche verlassen, befruchten zwar, wie schon gesagt, durch den Niederschlag der darin enthaltenen an anderen Orten mitgenommenen Dungtheile den Boden, allein diese Besserung ersetzt in Waldungen lange nicht den fortgeschwemmten. Man düngt zwar auch die Wiesen durch künstliche Bewässerung. Niemand wird es aber einfallen, über seine Wiese ein Wasser fließen lassen, der sie vorher mit Asche, Gyps u. s. w. gedüngt hat und thäte er es dennoch, so laugte er das Dungsalz aus und die Heuernte würde viel geringer seyn. Daraus folgt, daß man die Waldungen

wo möglich, durch Dämme wenigstens vor den so schädlichen Sommer-Ueberschwemmungen sichern (was leichter ist, weil sie nur selten so hoch, als die im Februar und März, werden) und das sich dennoch in den tieferen Lagen derselben erzeugende Quellwasser durch Anlegung von Gräben und Schleußen baldthunlichst wieder in den Fluß zurück leiten soll. — Ueberschwemmungen zur Zeit der Vegetations-Ruhe, bringen zwar die Laubhölzer nicht zum Absterben, demungeachtet hat der Waldeigenthümer alle Ursache, sich auch vor diesen auf die vorbesagte Weise zu schützen, weil der Eisgang die jüngeren Bestände beschädigt, das Wasser die Wege verdirbt und die Bodenbesserung nebst dem Samen hinweg schwemmt.

ad. 2. Die unmittelbar am Rhein gelegenen zusammen hängenden, ungefähr 1300 Morgen enthaltenden Distrikte Hahnensand und Knoblochsaue meines Forstes, sind beinahe alljährlich einigemal und zu jeder Jahreszeit der Ueberschwemmung ausgesetzt. Es besteht hier der Compositionsbetrieb, der aber allmählich dem reinen Hochwald weichen soll. In diesem Walde, der, wie die meisten Uferwaldungen, sehr guten Boden hat, findet man nun Stellen, welche mit 200 bis 300jährigen, ziemlich im Schlusse erwachsenen vollkommen gesunden Eichen bestanden sind, und zu den Seltenheiten gehört es, wenn darunter eine rothfaul ist. Das Eichenholz ist hier im Gegentheil gesünder, fester und schwerer als anderwärts; roth sieht es zwar aus, aber das ist nicht Rothfäule; zum Schiffbau ist es sehr beliebt, und beim Civilbau hält man es für unverwüstlich. — Der Unterwuchs in diesem Walde besteht größtentheils aus Dornen, Hartriegel, Schneeballen, Rainweiden, Aspen, Ulmen, Roth- und Weißerlen, und der Oberstand aus Eichen, Ulmen, Obstbaum und hier und da Eschen. Tritt hier eine mehrtägige Ueberschwemmung zur Vegetationszeit ein, so versaufen, ohne Ausnahme, viele Stöcke des Unterholzes, deren Loden nicht mit den Spitzen über den Wasserspiegel ragen; während sich fast sämmtliche darunter befindliche größere oder kleinere junge Eichen, Ulmen (Ulmus suberosa & Ulmus campestris) und Esche aus Samen, weniger aber derlei Roth- und Weißerlen erhalten. Ein solches Ereigniß beklage ich aber nicht so sehr, ja es ist mir oft erwünscht, weil es das einzige Mittel ist, in Schlägen, wo der herrschende Theil des Unterwuchses aus weichen Holzarten besteht, die harten und werthvolleren ohne kostspielige Manipulation prädominirend zu machen. — Die Stöcke und Wurzeln des weichen Unterholzes verfaulen jedoch lange nicht alle, die meisten kränkeln blos einige Jahre, und der Schlag stellt sich nach und nach, mitunter durch Abfall von Samen, wieder so dicht als vorher; während dem aber haben die Samenloden der harten Hölzer die Oberhand gewonnen, und das ist es, wohin ich arbeite.

ad. 3. In den Waldungen, wo die Ueberschwemmungen unabwendbar sind, sollte überdies, wie schon gesagt, eher Hoch- als Mittelwaldbetrieb stattfinden. Zur Verjüngung muß man aber, statt Saat, Pflanzen von einer Höhe wählen, deren Spitze nicht leicht bei Sommer-Innundationen unter den Wasserspiegel kommen. Den Pflanzen giebt man Stäbe, welche unter einem Winkel von etwa 75° gegen die Strömung geneigt sind und befestigt jene lose mit Wieden dran. So

verwahrt, können sie nicht leicht durch die Strömung schief gedrückt oder gar ausgelötscht werden. Letzterem wird mit vieler Sicherheit dadurch begegnet, daß man die ausgesetzten Pflanzen mit flach in die Erde eingelassenen Rasen umlegt, dessen Grasseite nach oben gekehrt ist. Den Rasen selbst deckt man mit etwas Erde, tritt diese fest an, damit nicht jene das Wasser hebt und fortschwemmt.

ad. 4. Stimmt ganz mit meiner Erfahrung überein; denn schon oft habe ich in meinem Forste junge gemischte Laubholzbestände aus Samen in der Art überschwemmt gesehen, daß die Krone der Gerten und Stangen nicht unter Wasser waren, ohne daß es ihnen schadete; überstieg sie aber das Wasser und dauerte der Zustand auch nur 4 bis 5 Tage an, so waren sie, mit Ausnahme der Eichen, Ulmen, Eschen u. Weißerlen, größtentheils verloren. Das dann eintretende sogenannte Versaufen, ist Ersticken, erzeugt durch die durch das Wasser verhinderte Ausdünstung der Holzpflanzen und die gehemmte Einwirkung der Atmosphäre auf sie. Eben darin möchte aber der Herr Verfasser die Aufforderung finden, in allen der Ueberschwemmung ausgesetzten Waldungen seines Forstes den überdies viel einträglicheren Hochbetrieb einzuführen. In ganz tiefen Lagen — Lachen — welche bei jedem Anlasse unter Wasser treten, ist Weidenkopfholzzucht zu empfehlen.

ad. 5. Ist völlig wahr, und eben deßhalb sollte man solche Orte statt durch Saat, mittelst Pflanzung verjüngen. Geräth die Pflanzung, so hat man dadurch einen Vorsprung an Zuwachs von eben so viel Jahren, als die Pflanzen alt sind. Der Ertrag der ersten Durchforstung geht zwar dabei verloren, und die Mühe wie die Kulturkosten sind größer; aber an solchen Orten muß man das Mehrgewisse dem Mehrungewissen vorziehen.

ad. 6. Man pflanze, statt mit entblößten Wurzeln, mit Ballen (müssen aber die Pflanzen aus dem Forstgarten genommen werden, so befolge man die ad 3 empfohlene Methode) und sehe sorgfältig darauf, daß solche im Pflanzloch gut anschließen. Die kleinen Ritze, welche sich am Umfange des Ballens ergeben, müssen jedoch mit den Fingern oder der Faust sorgfältig zugedrückt werden, weil sonst das Fluthwasser die Pflanzen unterminirt und dann nothwendig Mißrathen erfolgt.

ad. 7. Wird beim Anbau solcher Orte zur Pflanzung mit Ballen auf etwa 5' Entfernung im Kreuzverband geschritten, und werden dazu Pflanzen von wenigstens 4' Höhe gewählt, und schneidet man im Nachsommer, wo sich die Jahrestriebe der Hölzer schon etwas verhärtet haben, das der Pflanzung schädliche Gras vorsichtig aus, so gelangt man ohne weitere Umstände zum Ziel. Die Kosten, welche durch das Ausschneiden des Grases entstehen, werden aus dem Erlöß daraus mehr als gedeckt und zugleich dem Futterbedürfniß abgeholfen. — Wo man hingegen zu fürchten hat, daß der Boden nach einer Ueberschwemmung so hart wird, daß die Wurzeln der erst vor Kurzem gesetzten Holzpflanzen in ihrer Funktion gehemmt werden, und aus Erfahrung weiß, daß der Zustand lange andauert, muß man den Boden nicht erst dann aufhacken wollen, wenn er schon steinfest, sondern wenn er eben lufttrocken geworden ist. So aufgehackter Boden zerfällt beim ersten

Regen leicht und bleibt locker bis nach wieder einer Ueberschwemmung. Dieses Aufhacken ist, so oft es nöthig und so lange zu wiederholen, bis die Pflanzen so groß geworden, daß ihre Zweige in einander greifen, den Boden überschirmen und ihn sowohl dadurch als durch den Laubabfall vor zu schnellem Trocknen sichern.

ad. 8. Auf diese Regeln soll man ja nicht bauen. Beim Kultiviren muß man nicht aufschieben. Wie wäre es, wenn z. B der Landwirth in einem Jahre kein Korn, sondern dafür etwas anderes pflanzen wollte, weil, nach seiner Vermuthung, in dem Jahr das Korn nicht geräth? Könnte er nicht leicht die Rechnung ohne den Wirth machen?

ad. 9. Theilweise habe ich mich darüber schon vorstehend ausgesprochen. — Wie man beim Anbau von Sandbänken in Strömen zu Werke gehen muß, kann man hier auf dem Rhein jedes Frühjahr, wenn es der Wasserstand erlaubt, sehen. Es werden diese Bänke mit 8 bis 10' hohen Weidensetzstangen auf 3 bis 4' Entfernung verpflanzt. Dasselbe geschieht auf Stellen, welche seichtes Wasser haben. Dahin fährt man im Kahn und steckt aus diesem die Stangen, etwas schief gegen die Strömung geneigt, so tief es angeht, in den schlammigen Grund. Mit der Zeit häuft sich hier immer mehr und mehr Schlamm an und es entstehen bald kleine, sich stets vergrößernde Inseln. Der Fluß wird dadurch nach und nach immer mehr eingeengt, legt sich tiefer und man hat weniger Ueberschwemmung zu befürchten. Diese Weidenpflanzungen treten bei jedem kleinen Anlaß zu aller Jahreszeit oft bis über die Krone unter Wasser, aber das schadet ihnen nicht; mehr hat der Eisgang auf sich, der oft ganze, noch nicht genugsam angewurzelte Pflanzungen fortführt. Viele tausend Gulden trägt das Weidenkopfholz auf diesen durch Kunst erzeugten Rheininseln jetzt schon jährlich ein.

ad. 10. Ich theile völlig diese Ansicht. Aber Nieder- und Mittelwald ist an Stromgebieten, zumal wenn der Boden gut, am wenigsten an seinem Ort. Erstens weil Hochwald viel mehr einträgt, und zweitens, weil er, wenn man das, was ich vorstehend vorschlug, befolgt, weniger der Gefahr des Versaufens ausgesetzt ist.

ad. 11. Warum bei großen Eichenanlagen auf der Ueberschwemmung ausgesetzten Orten die Saat nicht zu umgehen sein soll, verstehe ich nicht. Wahrscheinlich weil Pflanzung mehr Zeit und Geld erfordert. Pflanzt man aber jedes Jahr ein angemessenes Stück und wartet nicht bis ein Wetterprophet ein zusagendes Jahr verkündigt, so gelangt man dadurch und zwar sicherer als durch Saat zum Ziel. Werden hingegen Pflanzungen im Großen auf Flächen vollführt, wo Ueberschwemmung nicht zu fürchten, so ist das freilich ein Fehler.

ad. 12. Die Mitsaaten von Frucht sind hier schon viele Jahre eingeführt, ja es werden sogar keine andere Vollsaaten mit Eicheln gemacht. Das Korn rc. schützt die Eichen im ersten Jahre vor nachtheiligen Witterungseinflüssen, verhindert den Graswuchs und liefert einen sehr schönen Ertrag. Nur darf es mit der Sense nicht abgemäht, sondern muß mit der Sichel etwas über den oft mehr als einen Fuß hohen Eichen abgeschnitten werden, damit diese keinen Schaden leiden,

was beim Mähen nicht zu vermeiden ist. — Der Herr Verfasser räth, die Eichelsaaten im Frühjahr, wann sie eben aus dem Boden hervor stehen, zu eggen, um der Überhandnahme des Unkrauts vorzubeugen. Dieses Verfahren ist höchst schädlich, weil schon bei der leisesten Berührung der markige Trieb der jungen Eichen abbricht und sich nicht wieder ersetzt. Ich würde es scharf ahnden, wo es in meinem Forste zur Anwendung käme. Überdieß erzeugt ein geeggtes Gelände weit mehr Unkraut, als wenn es in Furchen da liegt; man kann das an jedem Acker sehen und von jedem Bauer erfahren.

ad. 13. Wenn man in solchen Theilen der Forste absolut Mittelwald haben will, so sind die von dem Herrn Verf. angegebenen Regeln ganz praktisch. — Mit dem Hochhauen der Stöcke kann ich mich aber nicht befreunden. Denn so hoch, daß sie über das Wasser ragen, darf man sie doch nicht hauen, und thut man es, so werden sie bald faul, man hat dann ewig zu kultiviren, kann in einen solchen Schlag weder gehen, reiten noch fahren, ohne zu riskiren, Hals und Bein zu brechen und, was nicht viel weniger schlimm ist, man verringert dadurch seinen Ertrag, weil derlei Stöcke unkräftige Loden treiben.

ad. 14. Das hier Gesagte ist ganz richtig, und wenn der Herr Verfasser künftig auch an dem Stromgebiete seines Forstes dem Hochwald überall, wo es thunlich, den Vorzug einräumt, so wird er über so Manches nicht mehr zu klagen haben.

B. Bemerkungen des Herausgebers.

Die Auen und Stromufer cultivirter Gegenden möchten sich im Allgemeinen bei nicht sehr hohen Holzpreisen, wegen ihrer größeren Fruchtbarkeit und ihres höheren Bodenwerths, weniger zur Holzzucht, als zu Feldbau und Wiesen, nach Umständen auch zur Obstzucht, eignen. Die Holzzucht ist hier mehr Mittel zum Zweck, einmal zur Befestigung der Ufer, dann auch zur Erhöhung des Bodens. In beiderlei Hinsicht möchte die Weide, welche von den Überschwemmungen keinen Nachtheil erleidet, vorzuziehen sein. Welche hohe Holzerträge sie hier liefert, ist in der „Anleitung zur Weidenholzzucht“ im 5. Hefte dieser Jahrbücher nachgewiesen. Doch soll mit dieser Bemerkung der Waldbetrieb edler Holzarten da nicht ausgeschlossen werden, wo der Boden sich zu Feld und Wiesen nicht besser benutzen läßt und doch schon hoch genug geworden oder mit Dämmen zureichend geschützt ist, um die Nachtheile der Ueberschwemmungen minder besorgen zu müssen. Bei den Ueberschwemmungen kommt es wesentlich auf die Schnelligkeit der Strömung an. Während ein langsam fließendes oder stehendes Wasser die in ihm aufgelösten Dünger- und fruchtbaren Erdtheile als Schleich fallen läßt, nimmt umgekehrt eine schnellströmende Ueberschwemmung die fruchtbare Oberschicht mit fort. Hierauf hat man namentlich bei denjenigen (in der Regel Weiden-) Pflanzungen zu achten, welche den Zweck haben, den Boden zu erhöhen, indem sie das Wasser aufhalten und den Niederschlag des Schleichs befördern. Man muß sie desto dichter machen, je schneller die Strömung an dem betreffenden Orte ist. In dieser Hinsicht haben die sogenannten Entennester (m. s. die Abhandlung im 5. Hefte) den Vorzug.

Bei zu weiter Pflanzung strömt zwar Triebsand an, setzt sich aber kein fruchtbarer Schleich nieder. — In Ansehung der Höhe der Stöcke möchte nicht allein die Höhe des Wassers (13) sondern auch der Umstand Berücksichtigung verdienen, daß der Hieb im Niederwald überhaupt unter sonst gleichen Umständen tiefer bei trockenem und magerem, höher dagegen bei nahrungsreichem Boden zu führen ist, ja daß mitunter in letzterem der zu tiefe Stock im Safte gleichsam erstickt. Ich erinnere übrigens an das in einigen Gegenden Hollands u. a. a. O. übliche Aufräumen des nächsten Umkreises des Stocks, wodurch der Ausschlag gefördert und ein tieferer Abhieb erleichtert wird.

IV.

Über das Sägemühlenwesen am Harze.

Von dem Königlich Hannover'schen Oberförster Herrn von Berg zu Lauterberg.

Der Betrieb der Sägemühlen am Hannover'schen Harze, welcher unter der speciellen Administration der betreffenden Oberförster steht, ist von bedeutender Wichtigkeit, theils, indem durch die Schneidewerke die berechtigten Unterthanen des Harzes mit Dielen versorgt werden, theils zur Befriedigung des Bedürfnisses der Gruben und Werke an dem verschiedenartigsten Material, und endlich zum Handel mit Schnittwaaren. Gegenwärtig sind im Betriebe: 1) in der Forstinspection Clausthal 3 Mühlen, bei Clausthal, Osterode und Riefensbeck; 2) in der Forstinspection Herzberg eine Mühle oberhalb Herzberg im Sieberthale; 3) in der Forstinspection Lauterberg 3 Mühlen, eine zu St. Andreasberg und im Oderthale, wovon die eine jedoch nur etwa auf halbem Betriebe steht; 4) in der Forstinspection Elbingerode eine Mühle zu Elend, welche ebenfalls nicht voll betrieben werden kann, weil es dieser Inspection etwas an starken Hölzern fehlt; 5) in der Forstinspectiou Zellerfeld eine Mühle ohnweit Schulenberg im Weißen-Wasserthale, und 6) in der Forstinspection Lautenthal eine Mühle zum Hätschenthale im Innerstenthale.

Sämmtliche 10 Mühlen (wovon 6 nach alter und 4 nach neuer oder holländischer Einrichtung) verschnitten im Jahr 1838 über 1 Million Kubikfuß (fester Holzmasse) an Fichten-Blöchen, größtentheils von 20füßiger Länge. Die größte Masse des Sägemühlen-Materials besteht in Dielen von ½" bis zu 2" Stärke und wird entweder rund geschnitten, wie es der Bloch mit sich bringt, oder vollkantig besäumt, wo dann alle Abfälle oder alle nicht ganz ge-

8*

sunde Dielen als s. g. Brack- oder Wahndielen abgegeben werden. Die äußeren Stücke der Bloche, s. g. Schwarten, werden ebenfalls als besonderes Material verwerthet.

Die Sägemühlen zu Osterode, Herzberg und im Oberthale sind allein für den Handel bestimmt; ihr Handelskreis erstreckt sich theils in die nähere Umgebung des Harzes, theils nach Hannover und der dortigen Umgegend, wohin die Dielen nach mehrstündigem Landtransporte von Catlenburg aus auf der Ruhme und Leine geflößt werden. Der früher sehr lebhafte Dielenhandel nach Bremen hatte eine Zeitlang ganz aufgehört, und ist erst, wiewohl in beschränktem Maaße in neuester Zeit wieder aufgenommen. Die anderen Sägemühlen befriedigen zuerst die Bedürfnisse der Bergwerke, der Hütten und der berechtigten Harz-Einwohner und die dann noch übrig bleibende Waare wird in den Handel gebracht. In der Regel geschieht der Verkauf auf den Handelsmühlen durchs Meistgebot und nur auf der Herzberger Sägemühle findet ein Verkauf der guten Dielen — im Gegensatz zu den Brack-Dielen — gegen die Taxe statt, welcher dort durch die besonderen Umstände sehr begünstigt wird. Die nicht allein zum Handel bestimmten Sägemühlen verkaufen nach den Umständen gegen die Taxe oder auch, vorzüglich die Brackdielen, in Auctionen. Verkauft sind in dem Jahre 1838

durchs Meistgebot	232621 c'
gegen die Taxe .	338388 c'
Zusammen .	571009 c',

also etwas über die Hälfte der ganzen Production.

Was die technische Einrichtung der Schneidewerke anbetrifft, so werden sie sämmtlich durch Wasserkraft getrieben, und es schneiden die Mühlen zu Klausthal, Osterode, Herzberg, Hätschenthale, Elend, und die eine im Oberthal, mit 3 Sägeblättern, während die übrigen mit s. g. Bundsägen zu 15 Stücken nach Art der Holländischen mit ganz dünnen Sägen vorgerichtet sind. Letztere bedürfen mehr Aufschlagewasser und sind deshalb nur bei hinlänglicher Wasserkraft oder wo man ein hohes Gefälle hat, anzuwenden. Die neue Oberthaler Sägemühle hat ein 24 Fuß hohes Rad mit 4½' Weite zwischen dem Radkranze (Schaufelweite) und bedarf beim vollen Betriebe 8 Kubfß. Aufschlagewasser, wobei das Wasserrad pro Mi-

nute 13 — 14 Umgänge macht, die Schwungwelle aber 96 — 100 Umgänge. Mit dieser Kraft können drei Blöche von 17″ Durchm. Stärke — zwei Stücke auf dem vorderen und ein Stück auf dem hinteren Wagen, welcher die Bundsäge führt, geschnitten werden. — Man hatte schon früher im Jahre 1825 die Sägemühle zu Andreasberg auf diese Art construirt, und da man einsah, daß dabei eine bedeutende Ersparung an Holz durch die dünnen Sägeblätter Statt fand, hat man seit einigen Jahren sehr beträchtliche Verwendungen gemacht, um im Oberthale, zu Riefensbeck und unweit Schulenberg neue Werke mit Bundsägen anzulegen. Das Wesentlichste der Construction des umgehenden Zeuges, wobei sehr viele Maschienentheile von Eisen sind, ergiebt die Zeichnung. (Man sehe die Beilagen I., II. und III.) Da man diese Bundsägen nicht so leicht nach Maßgabe der Blöche umstellen kann und bei dem besäumten Material das vorherige Abschneiden der Schwarten nöthig ist, welches bei den Bundsägen sehr viele Zeit, des eben angeführten Grundes wegen, kosten würde, so hat man zwei Wagen und Sägegatter, woraus das erste nur mit 2 Sägen versehen ist und neben dem Besäumen der Bloche auch zum Schneiden von starken Bohlen gebraucht wird. Das Wesentlichste in der Einrichtung des umgehenden Zeuges liegt darin, daß bei den Bundsägen die Blöche langsamer vorgeschoben werden müssen, weil sonst die dünnen Sägen leicht ausweichen — besonders in den oft sehr harten Aesten der Fichte — und der Schnitt nicht gleich, sondern wellenförmig wird. Dadurch schneidet eine Mühle ohnerachtet der vielen Sägen nicht mehr Blöche, als eine auf gewöhnliche Weise construirte Sägemühle mit 3 Sägen, welche etwa bei vollem Betriebe 5000 bis 5500 Stück Blöche das Jahr durchsägt, wobei indessen Tag und Nacht geschnitten werden muß.

Die großen Vortheile dieser neuen — wenigstens für den Harz neuen — Einrichtung des umgehenden Zeuges liegen in dem gleichen und sehr glatten Schnitte der Dielen, so daß der Tischler den ersten Hobelstrich durchaus sparen kann und in dem bedeutenden Gewinne an Holz, welches bei den dicken Sägen mehr in Sägespäne verschnitten wird. Die nachstehenden Resultate aus genauen dieserhalb auf der St. Andreasberger Sägemühle angestellten

Versuchen ergeben das Nähere und bemerke ich noch zum richtigen Verständnisse, daß bei den dicken Sägen der Schrank gewöhnlich ¼" beträgt — (der Schnitt ist also noch etwas stärker) — bei den dünnen aber nicht die volle Hälfte.

Nach den Rechnungen sind auf der St. Andreasberger Sägemühle bei dem Schneiden mit dicken Sägen in den Jahren 1814 — incl. 1823 nach jährlichem Durchschnitte verschnitten — 46700,6 c' Blochholz. Diese haben geliefert:

25754,9 c' Sägemühle-Materialien von verschiedener Art.
5583'3 c' Schwarten

Summa 41338,2 c', mithin sind in die Sägespähne gefallen 5362,4 c' Holz; — oder, ein Kubikfuß Schnittwaaren erfordert excl. Schwarten 1,306131 c' und incl. Schwarten 1,129720 c' Holz.

Nach den Rechnungen von 1827 u. 1828 sind auf der St. Andreasberger Mühle mit Bundsägen geschnitten jährlich 52587,7 c' Blochholz, welche lieferten:

45018,8 c' Material der verschiedensten Art
6317,7 c' Schwarten

Summa 51336,5 c', mithin ist feste Holzmasse in Sägespähne gefallen 1251,2 c', also 4111 c' weniger als bei den dicken Sägen.

Zu einem Kubikfuß Sägemühlen-Material excl. der Schwarten sind gebraucht 1,168130 c', einschließlich der Schwarten 1,024368 c' Holz, also bei dem Schnitt mit den dünnen Sägen pro Kubikfuß weniger: ohne Schwarte 0,138001 c', mit der Schwarte 0,105352 c' Holz.

In den Jahren 1814 — 1823 sind verschnitten 467006 c' Blochholz, welche 357549 c' Material lieferten. Nach diesem Verhältnisse würden die in den Jahren 1827 und 1828 verschnittenen 105175 c' Blochholz, statt der gelieferten 90037 c' Material nur 80524 c' gegeben haben. Es ergiebt sich daher für diesen Fall aus einer gleichen Blochmasse ein Gewinn bei Anwendung von Bundsägen von 9513 c' oder jährlich von 4756 c'

Die Kosten der Erbauung einer Mühle nach der Zeichnung (M. s. Anlage I. II. u. III.) mit der dabei befindlichen Wohnung für den Sägemüller und einem Stall, haben sich bei der Oberthaler

Sägemühle, ohne Anrechnung des Holzwerthes und der beim Bauen verbrauchten Dielen, auf etwa 7500 Thlr. belaufen. Wenn dies auch bei Bauten der Art an anderen Orten durchaus kein Anhalten geben kann, so mag doch diese beiläufige Bemerkung dazu dienen, um zu beweisen, wie sehr man die Wichtigkeit einsah, welche die Verbesserung der Schneidewerke für den Harz hat, indem man in wenigen Jahren über 22000 Rthlr. dafür verausgabte.

Endlich dürften noch einige Worte über die Bezahlung der Sägemüller am Harze hier Platz finden. Dem Meister wird die Mühle in einem tüchtigen Zustande übergeben und erhalten, letzteres in der Art, daß letzterer das umgehende Zeug selbst stets in gutem Stande erhalten muß, wofür ihm eine Vergütung, welche nach den im Durchschnitt verwandten Kosten, ausgemittelt ist, gezahlt wird. Der Meister steht dann für seine Leute und empfängt für jedes Fuder Dielen einen bestimmten Schneiderlohn von 11 Sgr. 5 Pfg. bei den Mühlen nach alter Einrichtung; bei den neuen aber hat die Erfahrung gezeigt, daß deren Betrieb mehr Arbeitskräfte erfordert und man hat deshalb den Lohn um 2 Sgr. pro Fuder erhöhen müssen. Die Stückzahl der Fuder ist nach der Stärke verschieden und rechnet man am Harze bei 20füßiger Länge auf

1	Fuder	Nro.	0 —	1″	stark	18 — 20″	breit	— 24	Stück
1	=	=	1 —	1½″	=	15 — 17″	=	— 30	=
1	=	=	2 —	1¼″	=	13 — 17″	=	— 35	=
1	=	=	3 —	1¼″	=	12 — 14″	=	— 40	=
1	=	=	4 —	1″	=	12 — 14″	=	— 50	=
1	=	=	5 —	1″	=	9 — 11″	=	— 50	=
1	=	=	6 —	1½″	=	12″	=	— 38	=
1	=	=	7 —	½″	=	9 — 11″	=	— 80	=
1	=	=	8 —	¾″	=	9 — 10″	=	— 60	=

Nach diesen Maaßen werden die Dielen in den Handel gebracht; die übrigen sehr verschiedenen Sortimente, welche für den Bergbau abgegeben werden, hier aufzunehmen, scheint ohne besondres Interesse zu sein.

Bemerkung des Herausgebers. Wir verdanken dem Herrn Vrf. die Mittheilung der in den Anlagen beigefügten Abbildungen, welche die Einrichtung der Sägemühlen verdeutlichen und eine Lücke in der Darstellung der forstlichen

Technologie ausfüllen. Die Vergleichung mit v. Gerstners Handbuch der Mechanik Prag 1833, Bd. II. S. 441 — 452 Tafel 62 u. 63 bestätigt die Vorzüglichkeit der in den Beilagen I., II. und III. dargestellten Einrichtung der neuen oberthäler Sägemühle, wiewohl v. Gerstners Darstellung mehrfach abweicht und vorzüglich die Sägemühle als Gegenstand der Mechanik der flüssigen Körper oder der Anwendung der Wasserkraft behandelt. Hier verdient übrigens die von Gerstner u. A. gegebene Darstellung eines nach englischer Art construirter eisernen Rahmens erwähnt zu werden, worin sich ein ebenfalls eisernes Gatter mit 7 Sägeblättern (eine größerne Zahl kommt bei Gerstner nicht vor) auf- und abbewegt. Gerstner weiset aus der Beschreibung dieser eisernen Construction nach (S. 453 §. 326), wie die Eigenthümer solcher nach englischer Art gebauten Sägen mit mehreren Blättern behaupten können, daß sie nach der Umbauung ihrer Sägen wenigstens 2mal so viel Bretter erzeugen, als es früher der Fall war. — Bei der Verhandlung zu Potsdam im Sept. 1839 zeigte Herr Oberförster von Berg Proben der Sägeschnitte und des Sägemehls der älteren und neueren Arten von Mühlen vor. Der Augenschein überzeugte hier von der Holzersparung und vollkommenen Arbeit der neuen oder Holländischen Einrichtung mit mehreren Bundsägen, indem sie nur einen kaum halb so dicken Sägeschnitt veranlaßt und ein fein pulverisirtes oder weichflockiges Sägemehl hervorbringt, während das Sägemehl der alten Art ganz grobfaserig ist. Man vergleiche übrigens die älteren ausführlichen Notizen über das Sägemühlwesen am Harze in meiner Harzbeschreibung Seite 268 — 278 des II. Hefts meiner Beiträge zur Kenntniß des Forstwesens in Deutschland, Leipzig 1819.

V.

Zusammenkunft süddeutscher Forstwirthe zu Heidelberg am Pfingstfest 1840.

Bei der Zusammenkunft zu Heilbronn im Mai 1839 (m. s. d. 16. Heft d. Jahrb. S. 143 und Dr. Gwinner's forstl. Mittheilungen 6. Heft S. 100) wurde beschlossen, am Pfingstfest des folgenden Jahres zu Heidelberg wieder zusammen zu kommen und auch andere Forstmänner zu veranlassen, sich einzufinden. Man hatte aber versäumt, Männer mit den Vorbereitungen zur folgenden Versammlung, namentlich mit der Einladung dazu, ausdrücklich zu beauftragen. Keiner wollte nun sich an die Spitze stellen und auch ich wurde durch solche Rücksicht, so wie durch den mehrfach und auch von mir getheilten Wunsch, der Versammlung den bescheidenen Character eines freundschaftlichen Zusammenkommens zu bewahren, abgehalten, ein Mehreres öffentlich darüber zu sagen, als von mir auf Seite 232 des 18. Hefts d. Jahrb. mit wenigen Worten geschehen ist. Indessen hatte Herr Forstrath Arnsperger zu Karlsruhe die Güte, davon die nächstwohnenden Großherzogl. Badischen Forstbeamten, den Herrn Oberforstmeister Frhrn. von Truchseß zu Neckargemünd und Herrn Bezirksförster Schreiber zu Ziegelhausen zu unterrichten. Diese Herrn bethätigten nun die wohlwollendste Fürsorge für Aufnahme der zu erwartenden forstlichen Gäste und für ein Versammlungslocal. Sie wurden hierin von Herrn Garteninspector Metzger zu Heidelberg auf das freundlichste und zuvorkommendste unterstützt. Mit dankenswerther Liberalität bewilligte die Commission der Museumsgesellschaft zu Heidelberg in ihrem schönen Gebäude die erforderlichen Räume zu Abhaltung der Sitzungen.

Der 7. und 8. Juny, Pfingst-Sonn- u. Montag, waren zur Versammlung anberaumt; die zeitige Ankunft vieler forstlichen Notabilitäten am Sonnabend ließ einen zahlreichen Zuspruch erwarten und diese Erwartung wurde auch erfüllt, indem die Zahl der Theilnehmer bis zum Schlusse der ersten Sitzung schon auf 52 gestiegen war. Der Vorabend am 6. Juny war der herzlichsten Begrüßung nnd vorläufigen Verabredung gewidmet. Es wurde bis tief in die Nacht, wie an den folgenden Abenden, viel Interessantes aus dem Gebiete der Wissenschaft und Erfahrung, ausgetauscht; unter Anderem war die Auskunft, welche Herr Kreisforstinspector Martin aus Speyer schon am ersten Abend über die Waldbestandsverhältnisse des K. Baier. Rheinkreises Pfalz mit veranschaulichender Hinweisung auf die von dieser Gegend mitgebrachte treffliche Generalkarte ertheilte, so anziehend als lehrreich.

Als am Morgen des 7. Juny Herr Oberforstmeister v. Truchseß uns nach dem Orte der Versammlung geleitete, wurden wir Alle durch die sehr geschmackvolle, sinnige und splendide Ausschmückung des Saales auf das Angenehmste überrascht. Die Wände ringsum waren mit Kränzen von Eichenlaub u. Blumen, mit schön geordneten grünenden Ästen von Waldbäumen u. Gesträuchen, bedeckt und mit Reihen schön blühender seltener Gewächse umstellt; sinnbildlich waren Trophäen von Werkzeugen des forstlichen Betriebs dazwischen aufgestellt und über der in den Badischen Landesfarben schön drapirten Rednerbühne waren auf einem, aus Ephen und Eichenblättern kunstvoll gebildeten Grunde die Wappen der Nachbarstaaten Würtemberg, Baden und Gr. Hessen angebracht. Dem Eingang gegenüber stand auf einer Prophyrsäule das Brustbild Sr. K. H. des Großherzogs, der schönste und treffendste Schmuck des Saales, da wir Forstleute in diesem edlen Regenten einen erhabenen Kenner und Gönner unseres Berufs verehren und Höchstderselbe von unserem Zusammenkommen huldreichst Kenntniß zu nehmen geruht hatte.

Die Vormittage der beiden Tage wurden den Sitzungen in dieser zu forstlichen Betrachtungen so einladenden Halle gewidmet. Die hier beigefügten Protokolle zeigen deren Inhalt an. Mögen sie nicht alle Wünsche befriedigen, mag namentlich eine dem Zwecke des Zusammenkommens entsprechendere Wahl des Stoffs und viel-

seitigere Theilnahme an den Discussionen vermißt werden; diese Mängel sind theils durch das im Eingange Angedeutete, theils durch die Neuheit der Sache entschuldigt. Man darf nicht sogleich das Vollkommene verlangen; genug, wenn in dem Geleisteten und Vorhandenen der Keim zum Besseren liegt. Und wahrlich! das ist im reichen Maaße der Fall.

Man war nicht für den Zweck prunkvoller Ostentation und selbst nicht für den der Anhörung tiefgelehrter Dissertationen zusammen gekommen. Vor Allem wollte man sich von Angesicht zu Angesicht schauen und wiedersehen, anspruchslos Eindrücke geben, nehmen, auffrischen, Beobachtungen, Fragen und Antworten austauschen, sich Notizen verschaffen, die nur das persönliche Zusammenseyn, das mündliche Wort gewähren kann; manche Zweifel beseitigen, über Allerlei sich verständigen, wozu der schriftliche Verkehr nicht zureicht; man wollte sich gegenseitig anregen und aufmuntern, — und endlich wollte man sich auch in zwangloser Gemüthlichkeit aufheitern, auf einige Tage abschütteln den Schlendrian der Alltäglichkeit, erholen sich von der Geschäftslast. Alle diese Absichten haben wir erreicht. Und wäre es geeignet und möglich, über den geistigen Verkehr im traulichen Gespräche, über die Verhandlungen außer den Sitzungen Protokolle aufzunehmen, diese würden von der wissenschaftlicheu Ausbeute unseres Zusammenkommens gewiß das befriedigendste und ehrenwertheste Zeugniß ablegen. Man würde daher nur einen sehr unvollkommenen Begriff von unserem Zusammenseyn erhalten, wollte man sich diesen nach den Protokollen der formellen Sitzungen bilden.

Die Mittagstafel wurde gemeinschaftlich im Gasthofe zum Badischen Hofe an jedem der beiden Tage gehalten. Die hier ausgebrachten Trinksprüche waren vor Allem gewidmet „Sr. Königlichen Hoheit dem Großherzoge von Baden, dem hohen Beschützer der Landeskultur und insbesondere des Forstwesens! Unter dessen Scepter die Früchte dieses Landes so herrlich gedeihen, des Landes, das nun zum zweitenmale auch den auswärtigen Forstgenossen einen gastlichen Vereinigungspunkt darbietet!“ — dann „den hohen Verbündeten Höchstdesselben, insbesondere den erhabenen Regenten der Länder, aus welchen sich die Theilnehmer unseres forstlichen Pfingstfestes hier zusammengefunden!“ — Hierauf „der Großherzoglich

Badischen Forstpolizeidirection und Forstdomänendirection! den beiden Behörden, welche eine neue Aera in dem Forstwesen dieses herrlichen Landes eröffnet haben und darin anderen Forstdirectionen mit glänzendem Beispiele vorleuchten! Möchte auch fernerhin die folgerechte Durchführung ächter Grundsätze ihnen, zum wahren Heil und Frommen des Badischen Volks, gelingen!" Die freundlichen und herzlichen Worte, womit namentlich Herr Oberforstmeister Frhr. von Truchseß die auswärtigen Forstgenossen willkommen hieß und einen Toast ihnen zu Ehren ausbrachte, fanden um so dankbareren Anklang, als Herr v. Truchseß mit so edler Selbstverleugnung seiner verdienstvollen Persönlichkeit und Municifenz unsere gastliche Aufnahme sich zur Angelegenheit gemacht hatte. — Auch der am anderen Tage ausgebrachte Toast erweckte allgemeine Begeisterung: „dem achten deutschen Armeekorps! wie es zu Schutz und Trutz des deutschen Bundes Sicherung und Ehrfurchtgebietender Stellung in kräftigem Muthe vereinigt ist, also lasset uns, die Forstpfleger aus denselben Ländern, zusammenhalten zum Schutz und Gedeihen der uns anvertrauten Wälder! Wohl denn, das achte forstliche deutsche Armeekorps, es lebe und wachse, grüne und blühe!"

Nachmittags des ersten Tages besuchten wir unter des Herrn Garteninspectors Metzger sachkundiger Leitung die Gärten und Anlagen für land- und forstwirthliche Botanik, andere Merkwürdigkeiten und die klassischen Orte des Schlosses und seine Umgebung, welche ebenfalls der Pflege und Anordnung unseres verdienstvollen Führers so viel verdankt! Am zweiten Nachmittage besuchten wir Schwetzingen, dessen Garten europäischer Berühmtheit von vielen Tausenden Besuchern an dem heutigen Tage auf das mannigfachste belebt war. Der ehrenwerthe Veteran, Herr Oberforstmeister Velten, empfing uns hier. In seiner und des Herrn Bezirksförsters Reisberger (an dem man in Handhabung einer kräftigen und doch umsichtigen Forstpolizei ein Muster nehmen kann!) Begleitung besahen wir die bekannten Merkwürdigkeiten. Uns sprach vorzüglich der ausgezeichnete Baumwuchs auf dem ursprünglich zwar nicht mineralisch kräftigen, aber durch Feuchtigkeit, Alluvion, Schonung und milde Lage sehr fruchtbaren Sandboden. Die Herrn Oberförster Bühler und Beiförster Beil maßen mit mir mehrere Baum-

Exemplare, deren hier beispielweise aufgeführte, dem mittleren Vorkommen entsprechenden Dimensionen bei einem ungefähr 65 jährigen Alter das Ebengesagte bestätigen mögen:

Holzart.	Preußisches Maas		Holzart.	Preußisches Maas	
	gemessene Kreisfläche bei Brusthöhe	geschätzte ganze Höhe		gemessene Kreisfläche bei Brusthöhe	geschätzte ganze Höhe
	Fuß	Fuß		Fuß	Fuß
Ulmen	3.0	80	Esche	1.5	
"	3.6	85	"	0.8	80
"	5.5	100	"	2.1	bis
"	1.4	90	"	2.0	90
"	3.7		"	1.1	
"	6.8	100 bis	Ital. Pappel	4.3	
"	6.3	110	"	3.6	
"	3.0		"	3.3	105 bis
"	3.4	95	"	7.1	110
"	4.3		Schwarz Pappel	5.0	
Plat. occid.	3.2	70	"	4.2	70
Spitzhorn	1.5	95	"	4.5	bis
"	5.2		"	5.2	80

Nach diesem Umgange vereinigte uns Herr Oberforstmeister Velten unweit des Apollotempels zu traulichem Kreise, wohin er, mit zuvorkommend freundlicher Gastlichkeit Erfrischungen in reichlicher Fülle hatte bringen lassen. Den Jubel begleitete eine treffliche Hörnermusik mit auserwählten Jägermelodien, unter welchen auch „Ein Jäger aus Kurpfalz“ nicht fehlte. Endlich schlug die Stunde der Trennung; nochmals und abermals ward angestoßen auf Weidmannsheil und glückliches Wiedersehen. Dem Lebehoch für unseren Wirth mischte sich eine fromme Rührung bei, als wir der Anregung zur Gottesfurcht gedachten, die der Forstmann, wie Velten treffend bemerkt hatte, in seinem Berufe findet.

Leider reiseten nun die meisten Theilnehmer nach ihrer Heimath zurück; es gelang mir nur, zwölf, darunter den Vorstand und mehrere Mitglieder der Badischen Forstdirection, auch Herrn Forstmeister Karl und Herrn Oberförster von Besserer, zu veranlassen,

den Abend sich noch in Mannheim zusammen zufinden, um anderen Tages, am 9. Juny, der Einladung des Gr. Hess. Oberforstmeisters Frhrn. v. Dörnberg zu Lorsch zu einer Excursion in die benachbarten Gr. Hess. Reviere Birnheim u. Lampertheim zu folgen. Wir sahen hier zuerst natürliche Verjüngung von Nadel- und Laubholz, namentlich von Eichen, dann in sehr interessanter Folge sich aneinanderreihende trefflich gelungene, ausgedehnte u. in üppigem Wuchse fortgedeihende Eichensaaten bis zu 26jährigem Alter, welche schon zu Stangenholz herangewachsen waren, einige künstliche Umwandlungen von alten Kiefernbeständen in Buchen mit dem zu ihrer Beschattung vorerst belassenem Oberstande, ausgedehnte Districte alten Eichenwalds und mehrere Tausend Morgen Kiefernsaaten auf gebautem Lande, in diesen den guten Erfolg der ersten Durchforstungen und Versuchsstellen von Durchforstungen in verschiedener Abstufung des bleibenden Bestands. Herr Oberforstmeister v. Dörnberg hielt während der Excursion einen Vortrag, welcher die Grundsätze und Erfolge der Bewirthschaftung der vor Augen habenden Waldungen darlegte; hieran reihten sich auf derselben Excursion die Mittheilungen, welche die Gr. Hess. Revierförster Herr Rheinewald aus Lorsch und Herr Grünewald aus Lampertheim über die Ergebnisse ihrer Ertragsversuche, namentlich bei Durchforstungen, aufgezeichnet hatten. Das Interesse dieser Vorträge wurde dadurch sehr gesteigert, daß sie am Schauplatze der Begebenheit selbst, an Ort und Stelle des die Angaben bestätigenden Locals, gehalten wurden. Ich muß mir, wegen Beschränktheit des Raums in gegenwärtigem Hefte, vorbehalten, die erwähnten Beiträge mit anderen in einem folgenden Hefte mitzutheilen, ingleichen den Vortrag, welchen Herr Revierförster van der Hoop aus Zwingenberg ebenfalls auf dieser Excursion über einige von ihm angestellte Ertragsversuche in 41 bis 44jährigen Eichenbeständen, welche einerseits durch natürliche Verjüngung, anderseits mittelst Ansaat auf gebauetem Boden entstanden waren, hielt, so wie eine Mittheilung des Herrn Revierförsters Reiß zu Birnheim.

Doch noch Eines Moments muß ich erwähnen, der gewiß in der Erinnerung Aller, die ihn mit erlebten, unauslöschlich seyn wird. Herr Oberforstmeister von Dörnberg hatte uns in dem sogenann-

ten Jägerhäuschen mit freundlicher Bewirthung einen Ruhepunkt nehmen lassen. Der edle Mann, ein Edelmann im ächten Sinne des Worts, stand auf und von innerster Rührung durchdrungen das Glas emporhaltend hielt er, nach einem kurzen Hinblicke auf das seit 33 Jahren in den umgebenden Waldungen Geleistete, dem vor einigen Jahren zu Virnheim verstorbenen Revierförster Rüti*) eine Gedächtnißrede, worin er das Wirken und die vorzüglichen Eigenschaften dieses seines ehrenwerthen Untergebenen schilderte und was in diesem Reviere geschehen, hauptsächlich als Schöpfung und Verdienst des Genannten pries. Die Worte, die von Herzen kamen, gingen uns alle zu Herzen; sie brachten uns die höhere Bestimmung des Forstmannes und den schönen Lohn, auf den er am meisten stolz sein kann und soll, zu deutlichem Bewußtseyn; wir sahen hier vor Augen einen Vorgesetzten, der seiner edlen Sinnesart rein und ungeziert sich hingebend, sein eignes Verdienst verleugnet, um die Manen eines Untergebenen zu ehren, der ihm bei Herbeiführung eines besseren Zustands und in Gründung eines reichen Segens für die Nachweit so treulich beigestanden. In wahrer Andacht lauschten wir den Worten Dessen, der uns hier ein schönes Vorbild verwirklichte; mit Erhebung unserer Seele über den irdischen Tand zu dem Ewigen stießen wir an zu Ehren des Todten, der also fortlebt im dankbaren Gedächtnisse und in seinem Wirken. Dieser Moment, er war zugleich die fruchtbarste Aufmunterung, die den anwesenden jüngeren Forstleuten zur Nacheiferung gegeben werden konnte.

Mein Vorhaben, nun noch die Herrn in andere Gr. Hess. Reviere zu geleiten, mußte ich, da die Theilnehmer bereits bestellten Geschäften zueilten, für dießmal aufgeben.

Blicken wir auf die zwei — und theilweise drei — mit einander verlebten Tage zurück, so finden wir in sie mit mannigfacher Abwechselung einen reichen Schatz von Genüssen zusammengedrängt, die meistens nicht flüchtig verwehen, sondern bleibenden Stoff zu angenehmen und lehrreichen Erinnerungen uns zurücklassen. Die beiden Zusammenkünfte zu Heilbronn und Heidelberg waren nur Versuche, formlos noch und, wie jeder Anfang, unvollkommen, aber

*) Vater des Revierförsters Rüti zu Eberstadt bei Darmstadt.

zeigend, was aus der Sache werden kann, wenn sie umsichtig zur Entwicklung fortgeleitet wird, in der gemachten Erfahrung und in der Wahrnehmung von Mängeln zugleich die Mittel ihrer künftigen Vermeidung am besten offenbarend. Es ist uns klar geworden, was wir bei diesen Zusammenkünften hauptsächlich zu bezwecken, im Auge zu behalten haben, worauf es dabei ankommt. Kurz wir wissen nun besser, was wir wollen. Unsere Angelegenheit ist nun organisirt, der „jährliche Verein süddeutscher Forstwirthe" gegründet. Es liegt nun bestimmten Männern ob, in der Zwischenzeit die Zusammenkunft gehörig vorzubereiten; aber auch jeder Einzelne kennt nun eher die Richtung, in welcher er sich auf die Versammlung vorzubereiten hat. Diese Richtung muß vorzugsweise eine praktische, auf einen Austausch recht vieler Erfahrungen, auf alle diejenigen Mittheilungen berechnet seyn, wozu das mündliche Wort und die persönliche Demonstration erfordert wird, wogegen alles schriftlich Erledigbare wegbleiben kann. Wenn wir uns wiedersehen, wollen wir uns vor Allem der Reihe nach und auch in gewisser Ordnung der Gegenstände befragen, was sich in eines jeden Gegend und Berufskreise für Wissenschaft und Leben besonders Merkwürdiges ereignet hat, dann, welche Zweifel u. Anstände dem Einen u. Andren aufgestoßen sind, über die er Belehrung zu erhalten das Zusammentreffen so vieler tüchtiger Männer gern benutzen möchte. Ein jeder der Anwesenden muß hierbei möglichst mit ins Interesse gezogen und zur eigenen Äußerung veranlaßt werden. Es ist sehr zu wünschen, daß Jeder, der dem jährlichen Verein beiwohnen will, sich dafür schon im Laufe des Jahres ein besonderes Notizblatt zur Vormerkung dessen, was er hier vorbringen oder anregen will, anlege.

Die Verhandlung zu Heidelberg hat mich mit dem Auftrage beehrt, die Statuten und Geschäftsordnung zu entwerfen, damit auf nächster Zusammenkunft der Entwurf schließlich berathen und genehmigt werden könne. Bei Erledigung dieses Auftrages werde ich den vorhin angedeuteten Standpunkt festzuhalten und auch dem ursprünglichen anspruchlosen Character unserer Versammlung treu zu bleiben suchen, dem ein großartiges äußeres Gepränge fremd ist und der desto mehr nach gemüthlicher Annäherung der Personen strebt. Der Kreis unserer Bewegung ist kleiner, als derjenige der allgemeinen

Versammlnung der deutschen Land- und Forstwirthe, aber eben darum dieser um so förderlicher, unsere Verhandlung in mehrerer Hinsicht derselben vorarbeitend und freundlich die Hand bietend.

Soll ich nun schlieslich mir ein Urtheil über die Bedeutung der Versammlung zu Heidelberg erlauben, so möchte ich sie als eine constituirende, die Zukunft erst begründende, bezeichnen. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, erscheint die diesjährige als sehr folgenreich. Wenn wir auch für Erweiterung unsers Wissens bei derselben weniger gewonnen hätten, so verlohnt doch die durch sie eröffnete Aussicht auf eine desto reichlichere Ausbeute für die Zukunft die ihr gewidmete Zeit und Kosten.

Und der Händedruck, den man so vielen Biedermännern geben und von ihnen empfangen konnte, der ist etwas mehr werth, das sich mit materiellem Maaße nicht messen läßt.

Darmstadt den 17 Juny 1840.

Wedekind.

Protokolle
der Sitzungen der zu Heidelberg am 7. u. 8. Juny 1840 zusammengekommenen Forstwirthe.

Erste Sitzung am 7. Juny.

I. Verzeichniß der Theilnehmer. — Von den auf Beilage 1. verzeichneten 52 Theilnehmern waren 35 bei Beginn der Sitzung anwesend, die übrigen fanden sich meistens bald nach deren Eröffnung ein.

Beilage 1. Alphabetisches Verzeichniß der am 7. u. 8. Juny 1840 zu Heidelberg zusammengekommenen Forstwirthe.

Namen	amtlicher Character	Wohnort
Arnsperger	Forstrath	Karlsruhe
Bach	Gr. Bad. Forsttarator	Buchen
Bajer	Forstpolizei-Director	Karlsruhe
Beil	Beiförster	Frankfurt a. M.
von Besserer	K. W. Oberförster	Reichenberg in Würtemberg
Bühler	K. W. Oberförster	Welzheim in Würtemberg
von Dawans	Gr. Bad. Forsttarator	Eberbach a. N.
Deimling	Forstpraktikant	Ziegelhausen bei Heidelberg

Namen	amtlicher Character	Wohnort
Frhr. v. Dörnberg	Oberforstmeister	Lorsch, Großh. Hessen
Drauth	Oberforstdir. Sekret. Accessist	Darmstadt
Fürstenwerth	Gr. Bad. Bezirksförster	Mosbach
Hagemeister	Forstamtsgehülfe	Mosbach
Hebenstreit	Bezirksforstei-Verweser	Heidelberg
van der Hoop	Gr. Hess. Revierförster	Zwingenberg a. d. Bergst.
Jäger (Theodor)	Forstrefrendär	Plattenhart in Würtemb.
Karl	Forstmeister	Sigmaringen
von Kleiser	Gr. Bad. Bezirksförster	Friedrichsthal b. Karlsruhe
Krutina	Gr. Bad. Bezirksförster	Wiesenbach
Freiherr von Laroche	Gutsbesitzer	Wieblingen
Laumann	Amtsrevisor	Amorbach
Laumann	Gr. Bad. Bezirksförster	Rohrbach bei Sinsbach
Machenauer	G. Hess. Revierförster	Hirschhorn a. N.
Martin	K. B. Kreisforstinspector	Speyer
Metzger	Garteninspector	Heidelberg
Moor	Fürstl. Leining. Wildmeister	Eberbach a. N.
Müller	Gr. Bad. Forsttarator	Karlsruhe
Niethhammer	K. Würt. Revierförster	Oberstenfeld
Ostner	Forstpraktikant	Ziegelhausen b. Heidelberg
Palm	Stadtrath und Waldmeister	Heidelberg
Freiherr von Racknitz	Forstrath	Karlsruhe
Reisberger	Gr. Bad. Bezirksförster	Schwetzingen
Reiß	Gr. Hess. Revierförster	Virnheim im Gr. Hessen
Schauffler	Gr. Bad. Forstinspector	Weinheim
Schlachter	Gr. Bad. Bezirksförster	Eberbach a. N.
Schreiber	Gr. Bad. Bezirksförster	Ziegelhausen b. Heidelberg
Seidel	Gr. Bad. Bezirksförster	Sulzburg
Seidel	Gr. Bad. Bezirksförster	Wiesloch
Seifried	Forstamtsgehülfe	Neckargemünd
Stockhausen	Forstkandidat	Zwingenberg a. d. Bergst.
Freiherr von Tessin	Stud. Cam.	Tübingen
Freiherr von Trott	Forstpraktikant	Bebenhausen bei Tübingen
Freiherr von Truchseß	Oberforstmeister	Neckargemünd b. Heidelb.
Graf Kuno von Urküll	K. Würtemb. Oberförster	Sulz a. N. in Würtemb.
Freiherr von Urküll	Forstrath	Karlsruhe
Velten	Oberforstmeister	Schwetzingen
von Verschuer	Forstkandidat	Heidelberg
Wahl	Gr. Bad. Bezirksförster	Schwarzach
Freiherr von Wedekind	Oberforstrath	Darmstadt
von Widenmann	Forstrath	Bebenhausen bei Tübingen
Will	Gr. Bad. Bezirksförster	Sinsheim
Dr. Zeller	Oekonomierath	Darmstadt
Zipperlin	Forstamtsgehülfe	Schwetzingen

II. **Wahlhandlung.** Von den bei Eröffnung der Sitzung, Morgens halb 8 Uhr, Anwesenden werden für Leitung und Besorgung der Angelegenheiten der dießjährigen Zusammenkunft gewählt durch Stimmenmehrheit

zum ersten Präsidenten:

der Gr. Bad. Forstrath Herr Arnsperger aus Karlsruhe,

zum Vicepräsidenten:

der Gr. Hess. Oberforstrath v: Wedekind aus Darmstadt,

zu Geschäftsführern und Secretären: die Gr. Bad. Bezirksförster Herr v. Kleiser aus Friedrichsthal bei Karlsruhe und Herr Schreiber aus Ziegelhausen bei Heidelberg.

III. Nach Eröffnung der Sitzung drückt Forstrath Arnsperger der Versammlung seinen Dank für das ihm durch die Wahl zum Präsidenten bewiesene ehrenvolle Zutrauen aus und bittet um Nachsicht bei Führung des ihm anvertrauten Amtes. Er ladet sodann den Vicepräsidenten ein, den Vorsitz während des folgenden Vortrags und der Discussion hierüber einzunehmen.

IV. Ueber Ablösung von Holzberechtigungen nach §. 134 des Gr. Bad. Forstgesetzes vom 15. November 1833.

Beilage 2. Vortrag des Forstraths Arnsberger über die Ablösung von Holzberechtigungen, nach Maßgabe des Badischen Forstgesetzes von 15. November 1833.

„Während der §. 134 des Forstgesetzes die Ablösung der Dienstbarkeiten in den freien Willen des Waldeigenthümers stellt, verwahret er dagegen die Rechtsansprüche des zur Beholzung Berechtigten an eine angemessene Entschädigung durch folgende umfassende Bestimmungen. — Die Entschädigung soll durch die Eigenthumsabtretung eines Theils des belasteten Waldes an den Berechtigten erfolgen, welcher gegen dessen Willen nicht aus getrennten Stücken bestehen darf, der aufgehobenen Berechtigung im Werthe gleichkommt, und, soweit es hiernach und nach der Örtlichkeit und dem Bestande möglich ist, den bisherigen Holzbezug des Berechtigten auch für die Zukunft deckt.

Unbedingt und unter allen Umständen festzuhalten, ist also die Aufwiegung der Servitut mit einer Waldfläche von gleichem Werthe, deren Zusammenhang vom Willen des Berechtigten abhängt; bedingt der nachhaltige Fortbezug des Berechtigungholzes aus dem abgetretenen Waldstück, soferne sich dies mit der Hauptbestimmung vereinigen läßt und der Zustand des belasteten Waldes die Einhaltung dieser Bedingniß erlaubt, welche die Gesetzgebung nur eventuell beifügen konnte, weil nicht selten Fälle vorkommen, wo die Örtlichkeit (Standortsverhältnisse) die fernere Beziehung einer bisher bezogenen Holzart oder eines Berechtigungssortiments ohne offenbaren Produktionsverlust nicht mehr gestatten und häufiger noch der zeitliche Bestand des belasteten Waldes die nachhaltige Holzabgabe überhaupt nicht ausführen läßt. Wo hingegen Zustände vorhanden sind, welche die Erfüllung jener Bedingung erlauben, da kann kein Zweifel übrig bleiben, daß sie auf Verlangen des Berechtigten oder seiner Vertreter bei der Ablösung der Servitut eingehalten werden muß.

Dies dürfte vorzugsweise bei den Beholzungsrechten der Gemeinden nöthig, und die Staatsbehörden, welchen die Aufsicht über das Vermögen derselben gesetzlich obliegt, verpflichtet seyn, über die Erfüllung jener Bedingung im öffentlichen und besonderen Interesse der betreffenden moralischen Person zu wachen, indem sich bei dieser Gelegenheit leicht zutragen kann, daß der Vortheil der zeitlichen Gemeinde mit dem der moralischen in einen gefährlichen Konflict geräth, wobei ohne Einschreitung der Staatsbehörden die Letztere gewöhnlich den Kürzeren zieht, denn ich nehme als unbestreitbar an, daß die gesetzliche Bestimmung rücksichtlich der Waldbodenabtretung nur zum Vortheil des Berechtigten gegenüber von dem Waldeigenthümer gegeben ist, daß sie aber einer gütlichen Vereinbarung über eine ganze oder theilweise Geldentschädigung nicht im Wege steht. Bei Privaten, auch bei einigen Körperschaften, mag dies für die Regierung gleichgültig seyn, bei Gemeinden hingegen verlangen allgemeine und forstpolizeiliche Gründe, daß eine reifliche Prüfung stattfinde, ehe der Vortheil, den das Gesetz bezüglich des nachhaltigen Holzbezugs dem Berechtigten einräumt, aufgegeben wird und da hierbei, wie keiner weiteren Auseinandersetzung bedarf, die Gegenwart oder zeitliche Gemeinde neben der moralischen als Parthie erscheint, so muß die Letztere jedesmal vertreten werden, was nur durch die angehenden öffentlichen Behörden geschehen kann.

Bei dem nun vorzuschlagenden Ablösungsverfahren wird der Fall einer gemessenen Anwendung des Gesetzes ohne besondere, durch Verträge modificirte Richtung oder Beschränkung angenommen und soll folglich dahin gewirkt werden, den Nachhaltbezug des Berechtigungsholzes nach Möglichkeit zu sichern, ohne die Hauptbestimmung rücksichtlich der Werthabgleichung der beiderseitigen Objecte zu beeinträchtigen.

Ist die Ausdehnung der Servitut dem jährlichen Bezug nach in Holzarten und Sortimenten festgestellt, dann wird der Werth dieser Sortimente im Verkaufsmaaß nach den in dem belasteten Walde oder in dessen Nähe und unter ähnlichen Verhältnissen während eines gewissen nach Umständen kürzeren oder längeren Zeitraums erlangten Verkaufspreißen über Abzug der Aufbereitungskosten unter Zustimmung des Waldeigenthümers und Berechtigten ausgemittelt, oder diese Preiße werden, wenn sich die Betheiligten hierüber nicht vereinigen können, auf schiedsrichterlichem Wege regulirt. Nach der weiteren Reduction der Sortimente und Preiße im Einzelnen und Ganzen auf die Einheit des Kubikfußes oder Masseklafters ist der jährliche Materialbezug des Berechtigten und sein Nutzwerth gefunden.

Hierauf wird nach vorangegangener Flächeneintheilung in Bezug auf abweichende Standorte und Bestandsvorkömmnisse und nach der Bonitirung gemäß den über die Waldabschätzung bestehenden Grundsätzen von dem dienenden Walde ein für die Berechtigten schicklich gelegenes Stück abgeschnitten, dessen jährliche Ertragsfähigkeit (Normalertrag) die Materialforderung des Berechtigten vollständig deckt. Ehe man aber bonitiren kann, müssen bekanntlich die wichtigen Vor-

fragen über Holzart, Betriebsweise und Umtriebszeit erlediget seyn, bei welchen folgende Umstände den Ausschlag geben möchten. Die Holzart und Betriebsweise werden sich in der Regel nach den Berechtigungssortimenten richten müssen; gewähren diese hingegen der Wirthschaft freie Hand, dann ist diejenige Holzart und Betriebsweise zu wählen, welche unter Beachtung des Bestehenden und Örtlichkeit dem vortheilhaftesten Materialertrag entsprechen. Würde im ersten Fall die herabgesunkene Bodenkraft die fernere Erziehung von gewissen Berechtigungssortimenten ohne offenbaren Productionsverlust nicht mehr gestatten und in diesem wie im zweiten Falle eine Umwandlung der Holzart wirthschaftlich geboten seyn, dann kann hiernach die Schätzung eingerichtet werden, allein die erforderlichen Kulturkosten sind dagegen dem Waldeigenthümer in Aufrechnung zu bringen. Die Umtriebszeit ist gleichfalls von den Sortimenten abhängig; wo diese aber keine größere Ausdehnung derselben bedingen, ist die polizeilich niedrigste Umtriebszeit zu Grunde zu legen, wenn der Waldeigenthümer nicht eine höhere ausdrücklich verlangen sollte.

Bei der Bonitirung muß übrigens das Sortimentsverhältniß der Erträge angesprochen und unter Zugrundlegung der nemlichen Preiße, wie bei dem Berechtigungsholz gewerthet werden, jedoch mit dem Unterschied, daß dem Berechtigten nur dann ein größerer Abfall an Nutz- und Bauholz mit höherem Werthe aufgerechnet werden kann, als er anzusprechen hat, wenn auf einen dauernden Absatz mit Sicherheit zu zählen ist, und auf der andern Seite in der Nähe Gelegenheit zu dem Ankauf des dem Berechtigten dagegen ausfallenden Brennholzes in gleichem Preiß, wie er bei der Werthbestimmung seines Holzbezugs unterstellt wurde, jetzt und in der spätesten Zukunft geöffnet ist. Dieser Mehrbetrag darf aber auch bei dem Vorhandenseyn dieser Bedingungen wegen der bei weit aussehenden Erträgen leicht möglichen Wechselfälle, hauptsächlich aber wegen der Gefahren, welche — zumal den Nadelwald — bedrohen, nur mit sehr vorsichtiger Ermäßigung angenommen werden, wie dies bei jeder Wahrscheinlichkeitrechnung nöthig ist.

Nunmehr ist dem Berechtigten eine Waldfläche zugeschieden, welche seinen bisherigen Naturalbezug für die Zukunft sichert; sie kommt, in dieser Beziehung und dem allgemeinen materiellen Werthe nach, seiner Berechtigung gleich und wenn auch die Geldwerthe differieren, so ist dies Sache einer Abrechnung, welche ohnedieß wegen sonstiger wesentlicher Verschiedenheiten nicht umgangen werden kann, wie nun weiter gezeigt werden soll.

Zu jener Waldfläche gehört ein der angenommenen Holzart, Betriebsweise und Umtriebszeit entsprechender Holzvorrath mit der gehörigen Altersabstufung, wenn keine Lücke in der Nutzung eintreten soll, welche den Berechtigten mehr und minder beschädigen könnte. Dieser Holzvorrath ist nur in seltenen Ausnahmsfällen entsprechend, er ist gewöhnlich in einer größeren oder geringeren Masse vorhanden, noch seltener aber ist die Altersabstufung desselben oder der Bestände gehörig beschaffen; folglich droht dem Berechtigten eine Störung des Fortbestehens seines

Holzbezugs. Ferner ist dieser unregelmäßige Zustand gewöhnlich noch von einem andern eben so wichtigen Nachtheil begleitet, indem die dem Berechtigten zugeschiedene Waldfläche zur Zeit selten in der vortheilhaften Production steht, welche bei dem Normalstand angenommen wurde; oft sind sogar ansehnliche Baarauslagen nöthig, um sie in diesen Stand zu setzen und es können viele Jahre verstreichen, ehe dieser Normalstand sich neben den sonstigen beachtenswerthen Rücksichten auf den nachhaltigen Holzbezug herstellen läßt, während dieser doch dem Berechtigten schon für gut aufgerechnet ist.

Alle diese Umstände fordern nicht nur eine umsichtige Auswahl des abzutretenden Waldtheils und werden den Berechtigten öfters zur Annahme seiner Entschädigung in mehreren Stücken veranlassen, sondern sie verlangen auch, nachdem die Ausscheidung erfolgt ist, eine nähere Darstellung und Vergleichung dessen, was dem Berechtigten an Ertrag bis zu dem allgemeinen Eintritt der Normalität auf der ihm abgetretenen Waldfläche zufließen kann, mit seiner dem Normalertrag gleichkommenden Forderung, was am einfachsten und sichersten durch die Aufstellung enies Wirthschafts- und beziehungsweise Nutzungsplans für den ersten, auf die höchste Umtriebszeit des Waldkomplexes ausgedehnten Einrichtungszeitraum bewirkt werden kann, in welcher Zeit sich zugleich der Normalvorrath und seine Altersabstufung herstellen läßt. — In den Periodenfächern dieses Wirthschaftsplans wird, wie gewöhnlich, der Normalertrag (hier zugleich die Forderung des Berechtigten) mit seinem Geldertrag vorangestellt; dann folgen die zu erwartenden Haupt- und Zwischennutzungserträge gleichfalls mit ihrem Geldwerthe, bei dessen Berechnung für die Sortimentsergebnisse die nämliche Preiße, wie bei dem Normalertrag zu unterlegen sind. Nachdem durch geeignetes Verschieben für die Abgleichung der periodischen Erträge nach Thunlichkeit gesorgt worden ist, werden diese sowohl als auch die Normalerträge nebst den Geldwerthen summirt, und sodann ein einfacher Kulturplan mit Kostenüberschlägen angefertigt.

Ueber das Grundsätzliche bei Aufstellung der Nutzungs- und Kulturplane zu vorliegendem Zwecke erlaube ich mir einige Andeutungen beizufügen. Daß hierbei außer den erforderlichen gewöhnlichen Kulturmitteln zur baldigen Herstellung des Normalzustandes alle gekünstelte Wirthschaftsoperationen ferne gehalten werden müssen, liegt in der Billigkeit, sowie sich von selbst versteht, daß rücksichtlich der Holzarten, Betriebsweise und Umtriebszeit alles das beobachtet wird, was bei der Bonitirung unterstellt wurde, so fern die zeitlichen Bestandsverhältnisse nicht ein Anderes gebieten. Uebrigens ist nicht zu besorgen, daß der Waldeigenthümer in seinem wohlverstandenen Interesse eine unnöthige Umwandlung der Holzart verlangt, weil diese in der Regel Kulturkosten-Aufrechnung nach sich zieht; ferner wird derselbe ebensowenig ohne Nothdurft auf Veränderung der Betriebsweise oder auf eine ungewöhnliche Abkürzung des Hiebsalters dringen, weil sich dann die Sortimentswerthe herabstellen und überdies leicht noch Zuwachsverluste und Kulturkosten hinzugesellen; auf der anderen Seite liegt es dagegen in seinem Interesse, das Hiebsalter nicht ungewöhnlich hoch zu halten, um desto höhere Nutzholzwerthe

zu gewinnen, weil sich dann der erforderliche Materialbedarf steigern und bei dem nach Maßgabe des normalen Hiebsalters (Umtriebszeit) festgestellten Einrichtungszeitraums zutragen könnte, daß ein Theil dieser Erträge in den künftigen Zeitraum übergehen, folglich dem Waldeigenthümer nicht mehr zu gut kommen würde.

Betrachten wir die verschiedenen Fälle, welche bei dem zeitlichen Holzvorrathe vorkommen können, so lassen sich diese, einen völlig normalen Zustand ausgenommen, welcher, wie schon gesagt, zu den höchst seltenen Ausnahmsfällen gehört, auf dreierlei maßgebliche Zustände zurückführen. Im ersten Fall ist nach der Belegung sämmtlicher Perioden mit dem Normalertrag gleichkommenden zeitlichen Erträgen ein Überschuß der Letzteren vorhanden, im zweiten übersteigt die Summe des zeitlichen Ertrags im Verlaufe des Einrichtnngszeitraums zwar die Summe des normalen, allein die zeitlich periodischen Erträge weichen von den normalen nicht nur im Plus, sondern auch im Minus ab, während im ersten Fall nur ein Plus vorkommen kann; im dritten Fall steht die Summe des zeitlichen Ertrags innerhalb des gedachten Zeitraums unter dem normalen, folglich fehlt am Holzvorrath im Ganzen und somit auch in der einzelnen Periode, weil, angenommen — ein und die andere derselben enthalte auch einen Ueberschuß, dieser das Deficit in den übrigen nicht ausgleichen wird.

Der erste Fall kann nur eintreten, wenn der haubare Vorrath, neben dem erforderlichen der mitteljährigen und jungen Altersklassen größer ist, als er sein sollte, oder umgekehrt das haubare Holz in entsprechender Masse vorhanden ist, dagegen das mitteljährige vorwaltet; denn in den Zwischenfällen, wo die mittlere Altersklasse so stark vorwiegt, daß die haubare etwas unter dem Normalverhältniß steht, wird durch unschädliche Verschiebung leicht geholfen werden können. Fehlt aber ein Bedeutendes am haubaren Holz, dann wird sich im allgemeinen kein Ueberschuß vorfinden, also der vorkommende Fall in die übrigen Kategorien gehören. Bei einem größeren haubaren Holzvorrath neben gedeckten übrigen Altersklassen oder Perioden kann der Waldeigenthümer den Ueberschuß in Natura zurück verlangen oder sogleich ausnutzen, wenn er ein Uebereinkommen wegen eines Geldersatzes nicht vorzieht. Ein Gleiches wird dann eintreten können, wenn er sich freiwillig entschließt, den überflüssigen Theil der gegenwärtig mitteljährigen Hölzer zur früheren Benutzung vorwärts schieben zu lassen, vorausgesetzt, daß durch diese Bewegung die Sortimentsforderung des Berechtigten nicht benachtheiligt werde oder dieser zu einer solchen seine Ansprüche benachtheiligenden Operation stimmt. Ist die Verschiebung nicht zu bewirken, dann muß der mitteljährige Ueberschuß nach dem Werth bei seiner Reife angeschlagen und auf den der Gegenwart zurückgeführt dem Waldeigenthümer gutgeschrieben werden.

Im zweiten Fall, welcher sich nur zutragen kann, wenn der haubare Holzbestand bedeutend vorwaltet oder die ganze Fläche mit stark mitteljährigen Hölzern gut bestanden ist, wird dem Waldeigenthümer nicht verwehrt werden können, den Ueberschuß, welcher sich im Ganzen herausstellt, verhältnißmäßig d. h. in den vorwaltenden Altersklassen vornweg auszunutzen; allein ein Mehreres wird ihm

nicht gestattet werden können, selbst, wenn das haubare Holz in weit größerer Masse vorhanden seyn sollte, als zur Deckung der ersten Periode erforderlich wäre, denn alsdann fehlt sicher in den folgenden Perioden ein Theil des erforderlichen Ertrags. Wenn auch vorauszusehen ist, daß der Berechtigte in Besitze des ihm abgetretenen Waldstückes das haubare Holz bald ausnutzen wird, so muß ihm doch die Wahl übrig bleiben, dasselbe zur nachhaltigen Befriedigung seines Bedarfs länger stehen zu lassen; überhaupt kann er nach dem Gesetze verlangen, daß sein Wald wo möglich mit einem Holzvorrath ausgestattet wird, welcher dem erforderlichen Materialfond entspricht, oder, was gleichbedeutend ist, die künftigen Erträge seines Waldstückes müssen, wo möglich, seinen bisherigen Bezug decken. Sind nun die Mittel, wenn auch zur Zeit noch nicht im angemessenen Altersklassen-Verhältniß vorhanden, so dürfen sie ihm nicht entzogen werden, gleich wie er nicht gehalten seyn kann, einen größeren Holzvorrath anzunehmen, als der Ausdehnung und dem Normalertrag seines Entschädigungsobjectes entspricht.

Auf der andern Seite aber würde der Berechtigte in einen ungebührlichen Vortheil gesetzt, wenn der Mehrbetrag an haubarem Holz nach der hinlänglichen Deckung der nächsten Periode, welchen er alsbald ausnutzen und in Geld verwandeln kann, ohne mäßige Zinsaufrechnung zur Ergänzung der folgenden Periode verwendet werden wollte, zumal mit der Verschiebung solcher Hölzer gewöhnlich ein Zuwachsverlust verbunden ist, welcher im gegenwärtigen Fall den Waldeigenthümer trifft. In diesem, wie auch in dem dritten Fall, wo ein allgemeines Deficit im zeitlichen Ertrag vorausgesetzt wurde, muß die Abgleichung in Geldwerthe geschehen, während die zeitliche Materialerträge immerhin mit besonderer Rücksichtsnahme auf die periodische Anforderung des Normalertrags, jedoch ohne nachtheilige Verletzung der Wirthschaftsregeln in dem Nutzungsplane mit ihrem — wo nöthig discontirten Sortimentswerthe ausgesetzt werden, folglich die Erhöhung oder Erniedrigung dieser Werthe durch Zinszuschlag oder Abzug an die Stelle der unausführbaren Verschiebung der Materialerträge tritt, damit zuletzt die Summe der periodischen Forderung im Laufe des ersten Einrichtungszeitraums mit dem Werthe der gutgeschriebenen Erträge ohne weitere Veränderung verglichen werden kann.

Bei der Discontirung wird analog der Materialertragsberechnung die Mitte der Perioden anzunehmen und nur die einfache Zinsrechnung mit landläufigen Zinsen zu wählen seyn.

Auch in dem Kulturplane werden die Kosten für Arbeiten, welche über die nächste oder erste Periode hinausreichen, auf den Betrag der Gegenwart zurückzuführen seyn. Uebrigens dürften hierher nur die Kosten für spätere Umwandlung der Holz- und Betriebsart gehören, da alle sonstige Kulturverbesserungen nach den Ertragsberechnungen sobald als möglich besorgt werden müssen und unvollkommene Bestände, bei deren Verjüngung Nachhilfe nöthig seyn möchte, der ersten Periode anheim fallen werden, die von jugendlichem Alter aber in der nächsten Zeit noch mit Erfolg ausgebessert werden können. Dem Waldeigenthümer für

einen muthmaßlichen Kulturaufwand im Allgemeinen eine Aufrechnung zu machen, halte ich nicht für billig.

Bei der endlichen Abrechnung zwischen dem Waldeigenthümer und Berechtigten kommen außer den Kulturkosten noch folgende Posten in Betracht, welche den Werth der Berechtigung oder des Entschädigungsobjectes erhöhen oder herabstellen können, folglich auf Rechnung des einen oder andern Theils gesetzt werden müssen:

1) Die Gegenleistungen des Berechtigten für den Holzbezug aus dem belasteten Walde.

2) Die Berechtigungen dritter Personen, die mit dem Waldeigenthümer an den Berechtigten übergehen.

3) Die Nebennutzungen, auf welche sicher gerechnet werden kann, vorausgesetzt, daß ihre Gewinnung die Hauptnutzung nicht beeinträchtiget, oder der Abtrag den sie ihm zufügen, bei der Schätzung des normalen und zeitlichen Ertrags in Rücksicht beziehungsweise Abzug gekommen ist.

4) Die Kosten der Waldhut, deren Auslagen den Berechtigten trifft, ohne daß sich der effective Werth seiner Berechtigung durch die Ablösung erhöhet.

5) Die Vermarkungs- und Vermessungskosten mit Ausnahme der gemeinschaftlichen Kosten für Ausscheidung und Abmarkung des dem Berechtigten zukommenden Waldstücks, denn nach den Bestimmungen des im Jahr 1834 promulgirten Forstgesetzes soll jedes Waldeigenthum in festen und gehörig gesicherten Grenzen liegen und sein Flächeninhalt genau bekannt seyn; eine verspätete Besorgung dieser wichtigen Erfordernisse von Seiten des Waldeigenthümers kann dem Berechtigten nicht zur Last fallen.

Zur Beseitigung von Mißverständnissen fügen ich die Erläuterung bei, daß eine Grenze zwar unbestritten seyn, nichts desto weniger aber als im geordneten Zustand befindlich angesehen werden kann, wenn die Grenzmarken nicht von gesetzlicher Beschaffenheit sind und eine urkundliche Aufnahme des Grenzzugs fehlt. Die Anschaffung tüchtiger Steine an die Stelle der untauglichen, der neue Steinsatz und die geometrische Aufnahme des Grenztraktes können ansehnliche Kosten veranlassen, welche der Waldeigenthümer nach obigen Prämissen zu tragen schuldig ist.

Die unter 1 bis mit 4 aufgeführten Gegenstände werden ihrem durchschnittlich jährlichen Geldertrag oder Werthe nach veranschlagt und im üblichen Zinsfuß kapitalisirt; der 5te Posten aber bleibt im laufenden Betrag.

Zweifelhafter Natur sind die Administrationskosten und die Ausgaben für Diäten des Forstpersonals bei wirthschaftlichen Verrichtungen in Gemeinde- und Körperschaftswaldungen, welche zwar eine neue Last für den Berechtigten sein können; allein, wenn erwogen wird, daß der bisherige Bezug seines Berechtigungsholzes mit manchen directen und indirecten Auslagen und Bemühungen verbunden war, so wird in vielen Fällen Anstand genommen werden müssen, für diese Kosten dem Berechtigten ein Kapital gut zu schreiben. Noch weniger kann dies wegen der Steuern geschehen, weil nach der Grundsteuerordnung die Holzberechtigungen

von dem Berechtigten im 25fachen Betrag ihres Werthes versteuert werden, dagegen dem Waldeigenthümer in gleichem Betrag von seinem Steuerkapital abgeschrieben sind, welches nur aus dem 15fachen Werthe des jährlichen Ertrags gebildet ist. In dem Besitze des Entschädigungsobjectes vermindert sich also das Steuerkapital des Berechtigten wesentlich und wenn auch dagegen durch die Zusatzsteuer wegen der Beförsterung der Steuerbeitrag sich erhöhen kann, so wiegt dies doch die anderweite Erleichterung nicht auf.

Bei der Abrechnung zwischen den Betheiligten werden dem Waldeigenthümer gut geschrieben:

a) der kapitalisirte Sortimements-Mehrwerth des durchschnittlich jährlichen Materialertrags, den das abgetretene Waldstück gewährt;

b) der Werthüberschuß im zeitlichen Ertrag des ersten Umtriebs nach Ausweis des Nutzungsplans;

c) das Kapital der Gegenleistungen;

d) das der Nebennutzungen.

Dem Berechtigten kommen dagegen neben dem Entschädigungsobjecte gut:

a) der Werth des Ausfalls im zeitlichen Ertrag desselben nach der im Nutzungsplane gepflogenen Abgleichung;

b) das Kapital der Berechtigungen dritter Personen auf dem Entschädigungsobjecte;

c) das Hutkosten-Kapital;

d) die einfachen Kulturkosten;

e) die allgemeinen Vermarkungs- und Vermessungskosten, falls sie von dem Berechtigten ganz oder theilweise ausgelegt werden müssen."

Discussion über den vorstehenden Vortrag.

v. Wedekind wünscht, ohne die Wichtigkeit des Themas zu verkennen, daß man zu möglichster Abkürzung sich nur auf Zweifel und Einwendungen gegen die Ansichten des Herrn Redners, um deren Mittheilung derselbe ausdrücklich bittet, nicht aber auf weitere Erörterungen einlasse. Er macht in dieser Hinsicht darauf aufmerksam, daß der Zwischensatz in §. 134 besagten Forstgesetzes „so weit es hiernach und nach der Örtlichkeit und dem Bestande möglich ist" die anscheinende Unvereinbarlichkeit gleichzeitiger Erfüllung aller Bedingungen beseitige. — Arnsperger bestätigt dies durch nochmalige Vorlesung des §. 134 und weitere Erläuterungen. — Karl vermißt die Vorsehung von Vorschriften zur Entschädigung des Berechtigten für solche Fälle, 1) wenn der Waldeigenthümer den Wald in einen Zustand versetzt hat, worin die Ausbeute für den Berechtigten beeinträchtigt worden ist, 2) wenn die

Fläche womit der Berechtigte entschädigt werden soll, durch Verschulden des Waldeigenthümers an Ergiebigkeit oder Werth für den Berechtigten herabgekommen ist. — v. Wedekind hält den ersten dieser beiden Punkte mehr für einen Gegenstand der Civilgesetzgebung und nicht des vorliegenden Themas, der zweite Punkt aber würde seine Erledigung finden, wenn die Entschädigungsfläche nur nach ihrem wirklichen Zustande und nach der Ausbeute, die sie zu liefern vermag, dem Berechtigten aufgerechnet wird. — Velten fand in den ihm vorgekommenen Fällen hinsichtlich dieser beiden Punkte keinen Anstand; sie wurden mit der Expertise zugleich erledigt.

v. Widenmann hebt die Schwierigkeit hervor, welche die Forderung mit sich bringt, dem Berechtigten in der Entschädigungsfläche eine dem Werthe der Berechtigung nicht allein im Allgemeinen, sondern insbesondre hinsichtlich der nachhaltigen Ausbeute auch qualitativ gleiches Object zu sichern. Diese Schwierigkeit sey es, die ihn bei der Versammlung zu Karlsruhe im Jahr 1838 zum Vorschlage des XII. Themas veranlaßt habe. — v. Besserer findet die Vereinbarung beider Forderungen beinah für unausfürbar. — Arnsperger erinnert daran, daß der §. 134 des Forstgesetzes durch den Zwischensatz „so weit es ꝛc. möglich ist" den Weg der Vermittelung öffne, den zu begutachten er sich in seinem Vortrage zur besonderen Aufgabe gemacht habe. Arnsperger geht hierauf in Erörterung der verschiedenen hier sich darbietenden Fälle, unter Andern in den ein, wenn z. B. die Entschädigungsfläche erst in einer späteren Periode genügendes Material für diejenige Bedürfnisse darbiete, welche bisher durch die abzulösende Berechtigung befriedigt wurden. Er macht darauf aufmerksam, wie die Ausmittelung der Entschädigung erleichtert werde, indem man die Materialberechnung der Geldberechnung vorangehen lasse und wie letztere zur Prüfung der Vollständigkeit des Werthsäquivalents für den Berechtigen diene. — v. Wedekind erklärt, daß er, so weit sich jetzt dieser Stoff discutiren lasse, bei den Anträgen Arnspergers nichts zu erinnern finde und wiederholt für den Fall, daß auch die andren Theilnehmer keine erheblichen Bemerkungen zu machen haben, den Wunsch, daß zu einem anderen Thema übergegangen werden möge.

Arnsperger wünscht, daß dieser Gegenstand, weil er, zumal in neuerer Zeit, das allgemeine Interesse in Anspruch genommen habe, weiter discutirt werde. Er fährt daher in Reasumirung der Hauptpunkte seines Vortrags fort. Insbesondere lenkt er die Aufmerksamkeit auf die Frage, in wie weit der Ertrag der Entschädigungsfläche nach seinen Sortimentswerthen in Aufrechnung zu bringen sey. Diese Sortimentswerthe hingen öfters von veränderlichen oder äußeren Umständen ab, z. B. ob Floßwasser die höhere Verwerthung zulasse, ob man die Stämme zu Sägeholz, zu Schnittwaaren verwenden oder zu Bauholz nachhaltig absetzen könne u. dgl.

Martin bestreitet die rechtliche Zuläßigkeit der Aufrechnung höherer Sortimentswerthe und findet sie auch im Gesetze nicht begründet. Arnsperger erwiedert darauf, die fragliche Anrechnung der möglichen höheren Sortimentsverwerthung folge aus der Forderung, den Berechtigten einerseits zu entschädigen, anderseits aber auch ihm nicht mehr zu geben, wie ihm gebührt. — Velten frägt nun, wie die Preisansätze herzuleiten seyen? Es scheint ihm räthlich, sie so zu bemessen, daß der Ertrag der Waldfläche demjenigen bei landwirthschaftlicher Benutzung gleichkomme. — v. Wedekind erörtert die Schwierigkeiten dieses Verfahrens, das er vor längeren Jahren, nach G. L. Hartigs damaligen Grundsätzen, vergebens versucht habe; es führe dieß Verfahren nach Umständen zu einer zu hohen oder zu niedrigen Entschädigung; nur die unter den vorliegenden Verhältnissen in dem betreffenden Locale bei der möglich freien Concurrenz erzielbaren Preise, namentlich die Durchschnittsversteigerungspreise (wenn diese Verkaufsart üblich) möchten sich zur Grundlage der Geldberechnung eignen. — Mehrere stimmen diesen Ansichten bei. — Arnssperger bemerkt, daß für den Fall, wenn beide Theile sich über die Preise nicht in Güte vereinbaren, deren Festsetzung durch contradictorische Expertise erfolgen müsse. Wedekind macht hierbei auf die Fälle aufmerksam, daß Preise nicht blos nach der Vergangenheit, sondern nach Combinationen der Zukunft, nach der Progression ihres Steigens, dem dann wieder die Discontirung oder Reduction auf die Gegenwart entgegenwirke, begutachtet werden können.

v. Widenmann bringt die Frage zur Sprache, ob die Differenz zwischen dem Werthe der Fläche, womit der Berechtigte entschädigt werden soll, und dem Werthe der Berechtigung in Geld ausgeglichen werden könne? Letzteres scheint ihm nicht im Sinn des Gesetzes zu liegen. — Arnsperger findet nach §. 134 des fraglichen Gesetzes allerdings die Ausgleichung der schlieslichen Differenz in Geld zulässig. v. Widenmann wendet dagegen ein die Möglichkeit des Falls einer sehr bedeutenden Herauszahlung. Arnsperger erwiedert hierauf, das dann der Herauszahlende auch viel Holz auf seinem Antheile und hiermit den Fond zur Herauszahlung erhalte. v. Wedekind setzt auseinander, wie sich einer großen Herauszahlung auch dadurch begegnen lasse, indem man von dem Waldantheile dessen, der heraus zu zahlen hat, ein verhältnißmäßiges Stück abschneidet und Demjenigen, der die Herauszahlung zu empfangen hat, giebt, dann von Neuem die Werthe beider Antheile zusammenstellt und so das Annährungsverfahren so lange fortsetzt, bis die Differenz gering genug geworden ist, um sie schlieslich in Geld ausgleichen zu können. — Arnsperger spricht sich gegen ein solches Verfahren aus, weil der Berechtigte ohne seine Zustimmung in der Fläche nicht verkürzt werden sollte; dieß sey auch in keinem Falle nöthig, wie er angedeutet zu haben glaube.

Karl beanstandet die Forderung des Gesetzes, daß die Entschädigungsfläche nicht aus getrennten Stücken bestehen dürfe, zumal für den Fall, wenn der zu entlastende Wald schon aus getrennten Stücken bestehe, wovon keines für sich allein zur Entschädigung hinreiche. Arnsperger beseitigt diesen Anstand in so fern, als das Gesetz in erwähnter Beziehung nur eine gewiß zweckmäßige und billige Norm geben wolle, deren Realisirung aber zugleich von der Örtlichkeit ꝛc. abhängig erkläre. — Ferner findet Karl einiges Bedenken dabei, daß nach Arnspergers Vorschlag die Voraussetzung einer zu hohen Umtriebszeit bei Ausmittelung der Entschädigungsfläche den Berechtigten benachtheiligen könne. Hiergegen erwiedert Arnsperger, daß ein von dem Waldeigenthümer verlangter zu hoher Umtrieb nur diesen, nicht aber den Berechtigten benachtheiligen könne, weil dann ein größerer Materialfond nöthig sey und sich oft auch der Durchschnittszuwachs vermindere; nur wegen des zu

niederen Umtriebs sey eine Schranke nöthig, welche das Gesetz gewähre.

Die Discussion wendet sich nun zur Frage, ob und in wie fern die Entschädigungsfläche, um den Ansprüchen des Berechtigten nach §. 134 zu genügen, den Normalvorrath enthalten müsse und bei Würdigung ihres Werths eine Ausgleichung der Perioden vorausgesetzt werden dürfe. Arnsperger erörtert die hierbei gemeiniglich vorkommenden verschiedenen Fälle, unter anderen auch den, daß die Entschädigungsfläche aus Beständen mittleren Alters bestehe, deren Holzgehalt in Summe den Normalvorrath einer gleichen in regelmäßiger Alterabstufung bestandenen Fläche sogar übersteigen könne. Er schließt mit der Folgerung, daß sich der Berechtigte allerdings die Voraussetzung einer periodischen Ausgleichung bei Anrechnung seiner Entschädigungsfläche gefallen lassen müsse. — Karl hebt hier den Fall hervor, daß nach Maasgabe eines den Bedarf des Nachhaltsbetriebs übersteigenden Holzvorraths es unter Umständen geeignet befunden werden könne, dem Berechtigten eine größere Masse vorschußweiße (anticipando) zu früherer Nutzung zu überweisen. Bei der Geldberechnung komme dann auch der Zinsengewinn in Verhältniß der früheren Realisirung der Einnahme in Betracht. — Arnsperger empfiehlt, hierbei zu berücksichtigen, daß die Geldausgleichung nur subsidarisch sey und nur so weit, als man mit der Materialausgleichung nicht ausreiche, eintrete.

v. Wedekind erwähnt noch des Falls, wenn die Nebennutzungen, weil sie gleichmäßig auf der ganzen Fläche statifinden, nur durchlaufende Posten bilden und dann zur Abkürzung der Rechnungsmanipulation außer Ansatz bleiben können. Arnsperger findet es immerhin sicherer, auch die Nebennutzungen in besondere Rechnung zu ziehen. Er erwähnt verschiedene Beispiele, worin der Werth einzelner Waldtheile durch Nebennutzungen, die ihnen insbesondere eigen sind, sehr erhöht wird, z. B. die ungemein einträgliche Grasnutzung in einem bezeichneten Fall, wo ein Theil des Waldes auf dem Marschlande der Niederung liege, das Vorkommen eines reichhaltigen Steinbruchs u. s. f.

Nachdem von Karl und Anderen noch einige Bemerkungen über die Kostenanrechnung und Kostenvertheilung gemacht worden

sind, schließt der Vicepräsident die Discussion über das vorliegende Thema, worauf der Präsident Arnsperger wieder den Vorsitz übernimmt.

V. Antrag des Forstmeisters Karl die Bearbeitung einer Geschichte der Wälder btr., Anlage 3 dieses Protokolls wie folgt.

„Wenn wir das große Feld menschlichen Wissens näher betrachten, und dessen stufenförmige Grundlagen ruhig und unbefangen untersuchen, so erkennen wir die Erfahrung, die Geschichte, als Fundament, worauf alles ersprießliche Wirken in den mannigfaltigen Gebieten menschlicher Thätigkeit ruht.

Geschichte ist das Licht des Geistes. Von ihr erleuchtet erhebt sich der denkende Mensch über die Gebilde des Wahns, über das bloße „Meinen" und „Glauben" zu klarer überzeugender Wissenschaft. Geschichte ist eine zuverlässige Führerin durch die dunklen und verworrenen Verhältnisse des Lebens. Ihr verdanken wir feste Normen für ein sicheres, fruchbares zum Ziele leitendes Handeln. Tausende und abermals Tausende menschlicher Ideen mögen das Weltall durchschwärmen, und die göttlichen Werke und Gesetze zu durchschauen und zu entfalten suchen: geschichtlicher Erfahrung entbehrend, werden sie gleich irren Gespenstern an den so weise gestellten Verhältnissen und Wechselwirkungen der Körper- und Geister-Welt vorüber wandeln, und, nachdem sie ihre dunkeln Kreise wiederholt durchwandert haben, in derselben Armuth und ermüdet auf ihrem Anfangspunkte wieder anlangen. — Selbst jene dunkle, die menschliche Seele umlagernde Hülle soll sich, nach dem Willen des Schöpfers an dem Lichte der Geschichte theilen, und die hervortretende zarte Pflanze unter dem Einflusse der Wärme, welche durch unsere physische Anschauung der göttlichen Wunderwerke entwickelt wird, ihre Vollkommenheit, ihre Reife erlangen. Nur Derjenige wird sein Staatsschiff dem Ziele mit Ruhe und Sicherheit entgegen steuern, welcher dasselbe nach dem von der Geschichte an den politischen Himmel gezeichneten Gestirne zu lenken weiß, und die jeweiligen Zustände und Außenverhältnisse des Staats als seinen Kompaß betrachtet. Das Licht der Geschichte soll daher den menschlichen Geist durchstrahlen, von diesem reflectirt und auf die Gegenwart zurückgeworfen werden, damit wir diese beleuchtet und entfaltet vor uns sehen, und in den Stand gesetzt werden, sie zu beurtheilen und zu behandeln. In keinem Zweige des menschlichen Wissens zeigen sich diese allgemeinen Wahrheiten mehr bestätiget, als in unserm Fache. Denken wir uns all dasjenige, was unsere Vorgänger in einer Reihe von Jahren erfahren und der Geschichte übergeben haben, gänzlich verwischt, so stehen wir in der Unwissenheit unsern ersten Vorgängern gleich. In dieser Unwissenheit würde der Eine die Buche in Kahlschlägen, dagegen die Kiefer in Dunkelschlägen zu erziehen, und der Andere den trockenen, staubigen Kalk- oder Sandboden durch Umackern, den fetten Lehmboden dagegen durch Erziehung einer starken Grasnarbe zur Saat vorzubereiten suchen u. s. w. Gegen solche und viele andere in der Erziehung und Erhaltung der Waldungen mögliche Irrthümer schützen uns nun die Erfahrungen

und Beobachtungen, welche von unsern Vorfahren gemacht, und geschichtlich auf uns übergangen sind. Nun sind aber diese, geschichtlich auf uns übergangene, Erfahrungssätze noch keine allgemeine Geschichte der Wälder, also noch keine Bezeichnung jener Erscheinungen, durch welche sich die Gesetze der Natur bei dem verschiedensten Maaße freier Wirkung im Großen bemerkbar machen, noch keine Darstellung der mächtigen Glieder jener Kette, welche die ganze Natur umschließt, und noch keine Darstellung jenes Rades, als welches die Wälder in die Maschine der großen Werkstätte der Natur eingreifen, sondern bloße Bruchstücke des schönen und wohlgeordneten Ganzen, welche uns bisher zu nahe gelegen sind und gehindert haben, das Große zu beobachten.

Wer aber seine Zeit allein den Betrachtungen des Einzelnen opfert, muß nothwendig das Ganze übersehen, während er doch meistens nur in der Auffassung und Würdigung der Einheit den Lohn seiner Bemühungen und das Ziel seines Strebens finden könnte. Wer die einzelnen Bäume betrachtet, wird den Wald als solchen übersehen. Wer den Geist und die Lage eines Volkes beurtheilen, und das Ruder des Staates glücklich lenken will, darf nicht blos das Verhalten einzelner Personen, Familien oder Gemeinschaften betrachten und bemessen, sondern er muß sich auf einen höhern Standpunkt stellen, und von dort aus zu erschauen suchen welche Erscheinungen das Verhalten der Einzelnen in dem großen Ganzen hervorbringt, und welche Außenverhältnisse diese oder jene Erscheinung mitbedingen. Bei noch so genauer Einsicht der Einzelheiten würde der Klügste ein Spielball der wieder wechselnden Zeit und jeder veränderten Zukunft werden, wenn ihm, während er seine besondere Sphäre zu regeln und zu beherrschen sucht, nicht zugleich der leitende Stern der allgemeinen Geschichte zur Seite stünde.

Auf ähnliche Weise verhält es sich mit den Wäldern.

Nicht die Naturgeschichte der einzelnen Holzpflanzen, nicht deren Verhalten unter diesen oder jenen abgesonderten Verhältnissen, und nicht die Erscheinungen, welche einzelne Distrikte oder selbst ganze Revier- und noch größere Bezirke darbieten, bilden den Standpunkt von dem aus wir den großen Naturhaushalt übersehen und den jetzigen u. künftigen Gang der Dinge beurtheilen können, sondern wir müssen uns um vieles höher, also auf jenen Standpunkt stellen, auf dem es uns allein möglich ist, die großen Resultate zu lesen, welche aus dem unaufhörlichen Kampfe hervorgegangen sind, den alle Holzgewächse als solche und als Wälder sowohl unter sich als gegen ihre klimatischen und Bodenverhältnisse, gegen Menschen und Thiere, und gegen außerordentliche Naturereignisse im großen Ganzen mit dem verschiedensten Erfolge bestanden haben.

Auf diesem Standpunkte werden wir die Geschichte der Wälder lesen, und aus ihr erfahren, wie oft es in älerer und neuerer Zeit vorgekommen ist, daß der Forstwirth, das Kleine und Kleinste der Gegenwart im Auge haltend, aus dem Kleinen und Kleinsten abgeleiteten Lehrsätzen folgend, seine wirthschaftende Hand an das Große, von den ewig gleich bleibenden Naturgesetzen getriebene Rad anlegte, dasselbe aber weder in seiner Richtung zu verändern, noch seine Kraft zu mindern

vermochte, sondern dabei nur Zeit und Kräfte opferte, indeß vielleicht erst später durch blinden Zufall Das herbei geführt wurde, was die Natur mit ernsten Winken schon längst angedeutet hatte, aber unbeachtet blieb, weil ihre Sprache zu umfassend und zu großartig war, um von dem mit winzigen Einzelheiten beschäftigten Geiste verstanden zu werden.

Die Geschichte der Wälder wird uns zeigen, was wir von so mancher neuen Theorie halten dürfen; wir werden sie als Probestein benutzen können, wenn das Irre neuer Lehren dargethan werden will, und sie wird uns zur Prüfung und Beurtheilung jener Literatur dienen, welche den freiwilligen Wechsel der Holzgewächse und deren Verhalten in gemischten und reinen Beständen allein aus der Naturgeschichte der einzelnen Holzpflanzen und dem in der Pflanzenwelt im Allgemeinen zu beobachtenden Staffelgange abzuleiten suchen. Die Geschichte der Wälder wird uns ferner zeigen, wie leicht und wie viele und welch große Mißgriffe gemacht werden können, wenn die Behandlung und Benutzung der Wälder ganzer Länder nach Ideen und Rücksichten festgestellt wird, welche dem unabänderlichen Gange der Natur früher oder später mehr oder weniger entgegen treten.

Hochverehrte Herrn! Ich habe mir bei Entwerfung meines Antrages die Schwierigkeiten keineswegs verborgen, die sich seiner Ausführung entgegen stellen, aber indem ich auf die Zwecke der gegenwärtigen Versammlung, auf deren Geist und Willen, und auf den allgemeinen Eifer hin sehe, welcher sich zur Zeit für Förderung der Forstwissenschaft kund thut, muß ich alle meine Bedenklichkeiten gehoben finden. In der mir unvergeßlichen Versammlung zu Heilbronn sahe ich keinen Würtemberger, keinen Badener, keinen Hessen, sondern nur deutsche Forstmänner, ich sah keine Oberforsträthe, keine Oberförster, keine Forstmeister und keine Förster, sondern nur deutsche Brüder, welche sich aus Eifer und Liebe für ihr schönes und so tief in alle Verhältnisse der Völker eingreifendes Fach, und in der Absicht versammelt hatten, dasselbe zu vervollständigen und seinem Hochpunkte entgegen zu führen. In Erwägung dieser erfreulichen Verhältnisse so wie des Umstandes, daß ich in der gegenwärtigen Versammlung nur eine Fortsetzung der vorjährigen biedern Eintracht erblicke, und in Anbetracht, daß ein solches Werk die Kräfte des Einzelnen weit übersteige und dasselbe nur aus einem gemeinsamen Zusammenwirken des gesammten Forstpublikums hervor gehen könne, glaubte ich den Antrag stellen zu dürfen, daß sich die Herrn der gegenwärtigen hochverehrlichen Versammlung entschließen möchten, durch die Erklärung für eine thatige Theilnahme an diesem Unternehmen den Zweck unserer Versammlungen veredeln, deren Nutzen erhöhen und sich selbst auf die würdigste Weise ehren zu wollen.

Theilen Sie, meine Herrn, die ausgesprochenen Ansichten über die Wichtigkeit und den Nutzen einer allgemeinen Geschichte der Wälder, dann bin ich auch überzeugt, daß unsere Fachbrüder, die entweder durch zu große Entfernung oder andere Umstände gehindert waren, an der dermaligen Versammlung Theil zu nehmen, ihre Mitwirkung uns nicht versagen und somit das Ihrige zur Schaffung eines Werkes gleichmäßig beitragen werden, welches, wenn es dem denkenden

Forstmanne auch nur Vergnügen machen könnte, die Mühe reichlich lohnen müßte. Die Hauptpunkte, welche bei der Aufnahme der nöthigen Materialien für diese Geschichte ins Auge zu fassen sein möchten, dürften im Allgemeinen folgende sein:

1) Der Urzustand der einzelnen Waldstrecken, in so weit sich diese durch Holzart, Lage, Gebirgs- und Bodenverhältnisse unterscheiden, oder schon für sich als abgesonderte Waldflächen erscheinen.

2) Die Lage dieser Waldstrecken in jeder Beziehung, also die geographische Lage, die Höhenlage und die Neigung der Flächen.

3) Die Gebirgs- und Bodenverhältnisse.

4) Jeder seit jener Urzeit erfolgte Wechsel der Holzarten, in so weit solcher einiger Beachtung werth erscheint, wobei stets die Ausdehnung der Flächen, auf welchen jene Wechsel statt hatten, so wie die Zeitpunkte, wann sie erfolgt sind, annährend zu bezeichnen wären.

5) Die mit dem Wechsel der Holzarten eingetretenen Veränderungen in der Ertragsfähigkeit und in dem Ertragsvermögen.

6) Die Ursachen der eingetretenen Veränderungen sowohl in Bezug auf die Holzarten als hinsichtlich der Ertragsfähigkeit, und des Ertragsvermögens, unter Beifügung der Bemerkung, ob die deßfallsigen Angaben aus ganz zuverlässigen Quellen geschöpft, oder aber blos aus vorliegenden Verhältnissen und angestellten Vergleichungen gefolgert werden konnten.

7) Die Folgen, welche jede dieser Veränderungen in Bezug auf Klima, Volkswohlfahrt, auf den Stand der Quellen und Flüsse und Regenmenge ꝛc. hervorbrachte.

Was die Angabe der Ausdehnung der einzelnen Waldflächen und deren geographische Lage betrifft, so möchte die Anfertigung von Karten nach Welttheilen in einem entsprechenden Maaßstabe als unerläßlich erscheinen, weil nur durch diese die unumgängliche Uebersicht über die wissenswerthesten Verhältnisse hergestellt werden könnte. Auf diesen Karten wäre anzugeben: a) die Ausdehnung der Waldflächen nach Holzarten in den verschiedenen Zeiten, was am füglichsten mit verschiedenen Farbenlinien geschehen könnte; b) die Gebirgszüge; c) die Flüsse, Seen und größeren Bäche; d) die größeren Städte, die Bergwerke und sonstige größern holzverzehrenden Gewerbe, und e) die größern Straßenzüge und Holzfloßanstalten. — Da jedoch die Möglichkeit der Anfertigung einer solchen Karte von dem Vorliegen der nöthigen Spezialkarten nach Bezirken oder Ländern abhängig ist, so wären diese den Beiträgen zu diesem Werke überall anzuschließen.

Ich sehe zwar wohl ein, daß dieser flüchtige Entwurf eines Schema's zu einer Geschichte der Wälder noch so mancher Verbesserung und Vervollständigung bedarf, aber der Mangel an Zeit, welcher mir eine ausführlichere Bearbeitung des Gegenstandes nicht gestattete, so wie die Ueberzeugung, daß dieser Uebelstand durch eine kurze Berathung der gegenwärtigen hochverehrlichen Versammlung vollkommen beseitigt werden könne, möge jene Unvollkommenheit um so mehr entschuldigen, als ich nicht die Absicht haben konnte, diesen Gegenstand durch gegen-

wärtigen Antrag zu erschöpfen, sondern vielmehr denselben blos in Anregung zu bringen.

Nach meiner weitern unmaaßgeblichen Ansicht sollte man sich zur unentgeldlichen Lieferung der Materialien zu dieser Geschichte und zur Ernennung eines tüchtigen Bearbeiters derselben zu einem Ganzen vereinigen, und den Ertrag aus diesem Werke, welcher wohl nicht unbedeutend seyn möchte, zu Preisaufgaben bestimmen. Dieser wäre alsdann ein Mittel, die nun so erfreulich begonnene Thätigkeit in Förderung des forstlichen Wissens um einen Grad weiter zu steigern.

Es dringt sich bei dem Gedanken an eine allgemeine Geschichte der Wälder wohl auch die Frage auf, über welche Theile unserer Erde sich dieselbe ausdehnen solle? Nach meinem Dafürhalten wird der Werth dieser Geschichte mit ihrer Ausdehnung in direktem Verhältniß stehen, ihr somit auch die möglichste Ausdehnung zu geben seyn."

Arnsperger anerkennt die große Wichtigkeit dieses Themas, warnt aber vor zu weitschichtiger Anlage seiner Bearbeitung. — v. Wedekind hofft, daß der von Karl vorgeschlagene Weg zum Zweck führe, indem er die zerstreuten Kräfte sammelt und durch Zusammenfassung des Einzelnen zu größeren Umrissen, auf allgemeinere Ergebnisse über das Schicksal der Wälder, auf allgemeine Übersichten der Geschichte derselben, der Holzarten, ihrer Wanderung und ihres Wechsels führe u. s. f., vielleicht auf Ableitung von Gesetzen ihres Vorkommens und bedingt selbst ihrer Behandlung hinleite. Doch scheint ihm (Wedekind) zu voreilig, jetzt schon einen Redacteur für die Beiträge zu ernennen und einen bestimmten Plan für ihre Bearbeitung vorzuschreiben; man möge vorläufig nur recht viele Beiträge anregen, und zu dem Ende diese zu einem stehenden bei jeder Versammlung wiederkehrenden Paragraphen der Discussion machen. Indem dann ein Jeder aus seiner Gegend Beiträge mitbringe und diese discutirt würden, sammle sich in den Protokollen ein reichhaltiges kritisirtes Material für die spätere Bearbeitung, zu welcher letzteren schon nach wenigen Jahren, an der Hand der gelieferten Beispiele und Discussion, der Plan der Richtung und formellen Darstellung, so wie weiteren Vervollständigung, zweckmäßig berathen werden könne. — Martin schließt sich dieser Äußerung an, legt der Versammlung die Wichtigkeit und Fruchtbarkeit des Themas nochmals ans Herz und erbietet sich zur eifrigen und thätigen Mitwirkung. Wedekind bemerkt, daß diese um so mehr ver-

spreche, als grade Martin für dieses Thema schon so viel geleistet habe. Auch von dem K. Baier. Kreisforstrath von Herder seyen reichhaltige und zum großen Theil schon geordnete Beiträge zu erwarten.

Velten äußert unter Andern auch seine Zufriedenheit über den aus dem Antrage hervorleuchtenden religiösen Sinn und bemerkt, wie der Forstmann durch sein Wirken unter den Wundern der göttlichen Schöpfung mehr, wie Andere, Anregung zu religiöser Gesinnung finde.

Arnsperger macht darauf aufmerksam, wie bei Sammlung und Beleuchtung der fraglichen Beiträge eine vorsichtige Untersuchung der Ursache und Wirkung nöthig sey; er warnt vor voreiliger Generalisirung einzelner Erscheinungen und vor unreifer Ableitung statischer Zahlen. Dieser könne, wenn man mit treuer Wahrheitsliebe die Einzelnheiten recht sorgfältig erforsche und in diesem Geiste die Beiträge liefere, am besten begegnet werden. Unter andern würden diese Beiträge dann auch wichtige Winke über Umwandlung der Holzarten liefern.

Velten wünscht, daß man mit diesen literarischen Forschungen auch die Erörterung der nöthigen Waldfläche verbinden möge. Diesem widerspricht Arnsperger, weil solche Erörterung ins Gebiet der Nationalökonomie gehöre. Dagegen macht Arnsperger auf das viele brauchbare Material aufmerksam, welches sich bereits in den Waldbeschreibungen findet, wie sie nach der Instruction für die Forsteinrichtung im Großherzogthum Baden gefertigt werden, wiewohl in dergleichen Beschreibungen mitunter mancher historischer Moment aus persönlichen Rücksichten unberührt geblieben seyn möge, an welcher Klippe überhaupt die Darstellung der Wäldergeschichte oft anstehen werde. — Martin warnt vor einseitigem Gebrauche solcher mehr die Gegenwart darstellenden und eine andere Tendenz habenden dienstlichen Arbeiten. — v. Widenmann: Obgleich man fragliche Waldbeschreibungen allerdings bei der Wäldergeschichte mit zu Hülfe nehmen und die Erlaubniß zu ihrem Gebrauche nur mit Dank erkennen könne, so sey doch die wesentliche Verschiedenheit des von Karl angeregten Themas und der für dieses erforderlichen Untersuchungen zu berücksichtigen und müsse bei diesen auf

längere und weit frühere Zeiträume zurückgegangen werden, als bei jenen Beschreibungen Behufs der Taxation. — Ansperger besorgt, daß für solche Untersuchungen es an zulässigen Quellen fehlen möchte. — Martin: Für den Forscher bieten vor Allem die Wälder selbst, deren Geschichte sich in ihrem jetzigen Zustande nur zu häufig ausdrückt und durch Vergleichungen ableiten läßt, Quellen dar. — Widenmann: Auch die Lagerbücher, Weißthümer, Recesse, Urkunden von Berechtigungen ꝛc. sind zu den Quellen zu rechnen. — Martin macht auf die Fingerzeige aufmerksam, welche die allgemeine und die politische Geschichte der betreffenden Gegenden dem Forscher giebt, und führt Wirkungen des 30jährigen Krieges als Beispiel an. — v. Dörnberg verspricht, bei der vorhabenden Excursion den Theilnehmern in Waldungen seines Bezirks thatsächliche Geschichtsurkunden an Ort und Stelle zu zeigen, namentlich über Wechsel von Waldzuständen und Umwandlungen. v. Widenmann bemerkt, wie mitunter mit dem Wechsel der Beamten der Wechsel der Zustände ziemlich gleichen Schritt gehalten habe.

Beschluß der Versammlung. „Nach den im Vorhergehenden enthaltenen Andeutungen möchten die jetzigen und künftigen Theilnehmer recht viele Beiträge zur Wäldergeschichte liefern und zur Versammlung mitbringen."

VI. Über Bestimmung der Umtriebszeit, namentlich die Streitfrage über zu hohen und niedren Umtrieb wird von dem Präsidium die Discussion eröffnet.

Martin spricht mit edlem, sachkundigem Feuereifer der angemessen hohen Umtriebszeit das Wort, stellt die für deren Herabsetzung angeführten Gründe als ein Blendwerk dar, vor dem er warnen müsse; er zeigt wie wichtig es sey, in Zweifelsfalle über ein größeres Materialkapital gebieten zu können, weil bei diesem man nachtheiligen Ereignissen und Mängeln sicherer entgegen treten könne und wie auch in Ansehung auf Nachzucht, Bodenfruchtbarkeit u. s. f. die seltenere Wiederkehr des Verjüngungsprocesses dem höheren vor dem niedrigeren Umtriebe den Vorzug gebe. — v. Wedekind stimmt dieser Äußerung in so fern bei, als solche Betrachtungen, wenn bei Vergleichung der Altersquotienten der Producte von Holzgehalt und

Preis oder Werth eines Alters (wobei der Preis nur als Hülfszahl oder Coeffizient der Qualität diene) Zweifel obwalte, für die höhere Umtriebszeit den Ausschlag geben müßten. Wedekind erläutert nun noch weiter die eben angedeutete bekannte Formel zur Bestimmung des normalen Haubarkeitsalters, bemerkt übrigens, daß, wenn hiernach ein höherer Quotient bestimmt und überwiegend für ein jüngeres Alter spreche, man auch dieses als Norm anzunehmen nicht umhin könne. — Bühler unterstützt die Ansicht, daß man bei Bestimmung der Umtriebszeit nicht blos die Menge, sondern auch die Güte des Holzes berücksichtigen müsse.

v. Widenmann erwähnt die Verhandlung, welche des Könl. Würtemb. Oberfinanzraths Schmidlin Abhandlung zu Gunsten der Herabsetzung des Umtriebs im 3. und 6. Hefte von Gwinners forstl. Mittheilungen angeregt hat, so wie des Forstm. Karl Kritik derselben.*) v. Widenmann warnt davor, die für dieses Zeitalter characteristische und häufig einseitige Bemessung des Werths der Dinge und Einrichtungen nach dem Maasstab der pekuniären Rentirung auch bei Würdigung des Forstwesens und insbesondere der Umtriebszeit allzu geltend zu machen. Er wolle unter Andern auf einen Gesichtspunkt, von dem aus Ansichten, welche auf einseitiger Vergleichung der Geld- und Holzzinsen und der Anrechnung von Zinseszinsen beruhen, zu bekämpfen seyen, aufmerksam machen. Mit allen Zinseszinsen früherer Versilberung werde nicht der Naturalertrag und die durch dessen Verminderung herbeigeführte Einbuße an Arbeitsrente ersetzt. Der Redner geht nun noch in die Consequenzen jener einseitigen Geldspeculation, mit Hinweisung auf Beispiele aus England, Schottland und Irland ein, zeigt, wie wichtig für solide Gewerbthätigkeit, Sicherung der Volkszufriedenheit die Aufrechthaltung des Grundsatzes des höchstmöglichen nachhaltigen Naturalertrags sey, wie sehr es, nicht allein auf die größtmögliche Summe des Geldreichthums eines Landes, sondern auch auf dessen zweckmäßige Vertheilung und auf Gewährung eines möglichst hohen Arbeitsverdienstes ankomme und daß in allen diesen Beziehungen man vor der durch Motive einer möglichst hohen Geldrente und

*) M. s. d. 18. Heft dieser Jahrbücher, Seite 178.

günstigen Zinseszinsberechnung empfohlenen Herabsetzung der Umtriebszeiten warnen müsse.

Diese Ansichten finden in der Versammlung allseitigen Anklang und Beifall. Die Discussion nimmt nun ihre Richtung nach den Einzelheiten der verschiedenen Holzarten und ihres Wachsthumsprogresses. v. Wedekind hebt unter Andern auch die klimatische Verschiedenheit, die Abweichung zwischen Nord- und Süddeutschland hervor; Arnsperger bezeichnet für die Buche als das Minimum der in der Regel geeigneten Zeit der Haubarkeit das Alter, wann sie schon Scheitholz giebt.

Die Bemerkungen, welche über Berücksichtigung der mit dem Alter coresspondirenden Güte des Holzes gemacht werden, veranlassen v. Wedekind, zu erläutern, wie die bei freier Concurrenz erzielten Durchschnittspreise auch hier einen geeigneten Maasstab über den relativen Sortimentswerth der verschiedenen Alter gäben, indem sie den Totaleindruck aller Momente der Brauchbarkeit umfassen, folglich einen Qualitätscoeffizienten oder Factor darböten, wie er den practischen Bedürfnissen in der betreffenden Gegend am meisten entspreche. — Arnsperger wendet hiergegen die örtlichen Abnormitäten und bloß zufälligen Einwirkungen ein. v. Wedekind bemerkt dagegen, daß die Durchschnitte, wie er sie im Auge habe, dergleichen in sich faßten und ausglichen, daß ausgedehnte und langjährige Erfahrungen ihn von der auffallenden Übereinstimmung im erwähnten Maasstabe der relativen Sortimentswerthe überzeugt hätten, übrigens die Ergebnisse der Durchschnittserlöse allerdings mit Kritik angenommen werden müßten. — Karl stimmt Wedekinds Bemerkungen bei.

VII. Graf v. Urküll befrägt, nach Erzählung der Veranlassung hierzu, die Versammlung über ihre Erfahrungen und Ansichten in Betreff der Schneidelstreu, welche aus den Holzschlägen der Fichte und Weißtanne unmittelbar vor dem Aufmachen des übrigen Holzes gefertigt werde, der Art ihrer Abgabe und ihrer Preisbestimmung.

v. Wedekind verweiset den Redner auf Schweitzers verdienstvolle Schrift*) und meint, der Preis sey nach dem des Brenn-

*) M. s. das 15. Heft dieser Jahrbücher, Seite 178.

holzes nach Abzug dessen Macherlohns u. Hinzufügung des Schneidelstreumacherlohns in so lang zu bemessen, als man keine unmittelbare Anhaltpunkte durch Versteigerung der fraglichen Streu erhalten habe. — Velten stimmt für Bemessung nach dem Brennholzpreise. Arnsperger erwähnt die Analogie in dieser Hinsicht mit der Abgabe des Reisigs zum Decken der Kohlmeiler. — von Besserer erzählt, wie bei ihm die Schneidelstreu auf Haufen gebracht und nach Wagen tarirt werde; Aufbinden in Wellengebunde koste zu viel und schade der Brauchbarkeit als Streumittel. Reiß findet in dem Preise der als Abfallholz zusammengelesenen abgängigen Reiser, wovon z. B. bei ihm der Wagen 30 kr. gekostet habe, einen angemessenen Maasstab. — Graf v. Üxküll: Bei ihm kosteten 100 Büschel gutes Brennreisig 3 fl. 30 kr., 30 davon gingen auf einen Wagen. Er frage nun noch, ob es gerathen sey, die Aststreu zu versteigen oder aus der Hand gegen Bezahlung einer billigen Taxe abzugeben? — v. Dörnberg erklärt sich für Versteigerung, welche den richtigsten Maasstab der Preisbestimmung gebe und die angemessenste Befriedigung der Bedürfnisse zur Folge habe. — Üxküll wendet hiergegen die Schwierigkeit für die Armen ein, mit den Reichen zu concurriren. Auch Arnsperger zweifelt, ob, wenn man wegen der Bedürfnisse der ärmeren Einwohner Aststreu abgebe, der Zweck durch Versteigerung erreicht werde. — v. Wedekind verbreitet sich auf die Einladung des Präsidiums über die Verwerthung der Waldstreu insgemein im Großherzogthum Hessen und die nach der dasigen neuen Einrichtung*) gemachten Erfahrungen: Er unterscheidet hierbei den Fall, wenn es sich von Gemeindewaldungen und von Berechtigungen der Gemeinden handelt. Hier habe sich unbedingt die Einrichtung bewährt, die Streunutzung zuerst im Allgemeinen in Natur zu überweisen, dann durch beaufsichtigte Lohnarbeiter in Haufen oder Schichten bestimmter Dimensionen bringen zu lassen, diese unter freier Concurrenz zu versteigern und den Erlös unter die Berechtigten zu vertheilen. Was den andern Fall betreffe, wenn nämlich die Streu aus den Staats- oder Domänenwaldungen nicht vermöge Berechtigung, sondern frei-

*) M. s. das 15. Heft dieser Jahrbücher, Seite 36.

willig und namentlich nur aus wohlwollender Berücksichtigung der Bedürfnisse abgegeben werde, so sprächen zwar einzelne Erscheinungen für die Abgabe in einer billigen Taxe, im Allgemeinen sey aber auch hier die Erfahrung für Versteigerung. Die ärmeren Einwohner würden bei Abgabe in einem Preise, der beträchtlich unter dem der freien Concurrenz stehe, durch den ihnen meistens noch empfindlicheren Geldmangel zum Wiederverkauf der empfangenen Streu verleitet. Die Controle hiergegen sey lästig und gehässig; der Maasstab der Austheilung nach dem Viehstand oder nach der Feldbaufläche veranlasse eher eine Begünstigung der Wohlhabenden. Welten findet gleichwohl in der Versteigerung nicht das geeignete Mittel, die Armen zu befriedigen. — v. Wedekind wendet den relativen und schwankenden Begriff von „Arm", sowie die Misbräuche und Begünstigungen, ein. — v. Dörnberg beruft sich auf seine Erfahrung, wonach Versteigerung eine angemessenere Vertheilung praktisch herbeiführe, als die Abgabe nach der Taxe. — Arnsperger macht dagegen auf die Streufrevel aufmerksam; er frägt, ob sie sich nach Einführung der Versteigerung nicht vermehrt hätten? v. Dörnberg und v. Wedekind verneinen diese Frage. Reiß bemerkt, daß die Gestattung von Zahlungsfristen und die Versteigerung auf Credit den Armen bei ihm die Concurrenz möglich mache.

v. Wedekind wünscht, daß zu einem anderem Thema übergegangen werde. v. Widenmann hält aber den Gegenstand noch einiger Discussion werth. Er erklärt sich mit Wedekind für den ersten Fall, nämlich wenn es sich von Communalwaldungen oder von Berechtigungen handle, einverstanden; er findet zwar für den zweiten Fall einerseits Bedenken bei der Versteigerung, macht aber darauf aufmerksam, daß anderseits, je mehr man die Armen unterstütze, man desto mehr der Zunahme der Ansprüche Vorschub leiste, weil sich mit leichter Befriedigung der Bedürfnisse, mit Erleichterung der Gründung von Existenzen auf Rechnung schädlicher Waldnutzungen, das Übel immer mehr ausdehne und man Gefahr laufe, durch solche Begünstigung der Ursache der Ansprüche sie auf die Länge desto weniger befriedigen zu können. Er weiset hin auf die Nachtheile allzugroßer Zerstückelung des Grundeigenthums und

der Vergeudung der Fruchtbarkeit des Lands durch Überhandnehmen der Waldstreunutzung. In so fern liege, wenn man die Sache von einem höheren, nicht auf augenblickliche Popularität berechneten Standpunkte betrachte, gerade in den gewöhnlichen Einwendungen gegen die Versteigerung ein Grund für dieselbe. v. Widenmann gesteht, daß, nach Beleuchtung der Gründe für u. wider, er noch nicht im Reinen darüber sey, welcher der beiden Verfahrungsarten er den Vorzug einräumen solle. — v. Dörnberg erzählt aus seinem Wirken Belege für die in v. Widenmanns Äußerungen liegenden Andeutungen; er habe die bessere Wiesenproduction mit in der Hoffnung sich eifrig angelegen seyn lassen, daß die Streuanforderungen, durch Erübrigung des sonst zur Fütterung verwendeten Strohs, sich vermindern würden; leider habe er wahrgenommen, daß die Streuanforderung in noch stärkerem Maaße zugenommen hätte, als die vermehrten Mittel ihrer Befriedigung. — v. Widenmann findet in dieser Discussion eine Mahnung, wie wichtig es sey, damit die Waldungen nicht vollends das Opfer zunehmender Ansprüche werden, und damit nicht mit ihnen auch die Quelle ihrer Befriedigung versiege, daß man sich die Grenzen forstwirthschaftlicher Zulässigkeit klar mache und selbst bei Berücksichtigung der Bedürfnisse mit Festigkeit auf der möglichsten Einhaltung jener Grenze im Interesse der Gesammtheit bestehe.

VIII. v. Wedekind befragt die Versammlung, ob ihr die Fertigung von Besen aus Heide (erica vulgaris) bekannt sey? Der Gr. Hess. Landjägermeister von Gall habe dergleichen aus der Gegend von Cöln mitgebracht, wo sie für 1 Sgr. per Stück verkauft würden und ihr Gebrauch ziemlich verbreitet sey. Die Gr. Hess. Oberforstdirection habe in der Gegend von Darmstadt dergleichen Besen nach jenem Muster mit gutem Erfolge versuchsweise fertigen lassen, um die Verwendung und hiermit die Entwendung der Birkenreiser zu mindern. Bei dem Gebrauche müßten übrigens dergl. Besen in Wasser eingetaucht werden, weil die Heidestengel sonst leicht brächen. Diese Notizen werden mit Dank und mit der Erklärung aufgenommen, in den betreffenden Heimathgegenden ebenwohl mit Einführung dieses Surrogats der Birkenreiser Versuche zu machen.

IX. Präsidium fordert zur Anmeldung von Vorträgen für den folgenden Tag auf, welcher Einladung von mehreren Seiten entsprochen wird. v. Wedekind wiederholt hierauf den Antrag, die für die Versammlung zu Brünn bestimmten Themata provisorisch zu durchgehen oder wenigstens zu verlesen, weil sie Anregung gäben zu mancherlei interessanten Mittheilungen aus der practischen Forsttechnik &c. Präsidium schließt die Sitzung mit dem Wunsche, daß mehr Gegenstände aus dem Bereiche der practischen Forstwirthschaft zur Sprache gebracht werden und die anwesenden verwaltenden Localforstbeamten sich zu mehrerer Äußerung ihrer Ansichten veranlaßt finden möchten.

Zweite Sitzung, am 8. Juny.

I. Bei Eröffnung der Sitzung werden lithographirte Spezialforstkarten (Wirthschaftskarten) von mehreren Gemeindewaldungen im Großherzogthum Baden gezeigt und mit Bezugnahme auf die bekannte Instruction erläutert. Diese Operate erhalten durch ihre Schönheit und Zweckmäßigkeit allgemeinen Beifall.*)

II. Präsidium ladet zur Discussion über Wahl des Orts der nächstjährigen Versammlung ein. — v. Wedekind schlägt hierzu Darmstadt mit herzlicher Einladung vor. — v. Widenmann findet den Wechsel zwischen den drei Staaten, aus welchen zunächst die Theilnehmer zur Versammlung gekommen, minder wichtig, als die Rücksicht auf Compensation der Entfernungen. Diese haben in Bezug auf Hessen schon durch Wahl der ihm gelegneren Orte Heilbronn u. Heidelberg stattgefunden und empfehle nun, wegen der oberländischen Forstwirthe Baden-Baden, das auch in anderer Hinsicht desto passender sey. — v. Wedekind erläutert den Nutzen des Wechsels in den Ländern, wo man zusammen komme, indem selbst bei flüchtiger Anwesenheit doch gar Vieles von örtlichen Zuständen und Einrichtungen klar werde, was sich nicht durch Beschreibungen verdeutlichen lasse. Er hoffe, die Theilnehmer würden auch in dieser Beziehung Darmstadt und seine Umgegend nicht unbefriedigt besuchen. Doch räume er das Reizende, selbst Unwider-

*) Sie übertreffen alle lithographirte Forstkarten, die mir aus mehreren Ländern zugekommen und können als musterhaft gerühmt werden. — A. d. H.

stehliche des Vorschlags von Baden=Baden ein und wenn er sich demselben für 1841 nicht widersetze, so geschehe dieß nur mit dem Vorbehalte, Darmstadt für 1842 wiederholt beantragen zu dürfen. Arnsperger erinnert daran, daß auf Martins Einladung Dürkhein an der Hardt (im Baier. Rheinkreise Pfalz) zur Sprache gekommen sey. Bei nunmehriger Abstimmung wählen die Anwesenden, nachdem die andern Orte durch die Majorität beseitigt worden waren, Baden=Baden einstimmig zum Orte der Versammlung am Pfingst= Sonn= und Montage 1841. Zugleich wird gewünscht, daß die Theilnehmer sich so einrichten möchten, um noch ein oder zwei Tage zu Excursionen beifügen zu können.

III. Wahl des Vorstandes, der Geschäftsführer und Sekretäre für 1841. — Arnsperger findet den Anlaß zu den Mängeln der diesjährigen Zusammenkunft vorzüglich darin, daß kein Vorstand vorher dafür gewählt, folglich Niemand berufen worden sey, die Einleitungen und Vorbereitungen dazu zu treffen, der Einzelne aber ohne solchen Beruf aus Besorgniß, anmaßend zu scheinen, die vorbereitenden Anordnungen und namentlich für Einladung nicht zu übernehmen wage. Er schlage für diesen Zweck ein vorbereitendes Comité vor. — v. Widenmann findet es passender, sogleich zur Wahl von Vorstand u. Geschäftsführern zu schreiten. — v. Wedekind: Diese bildeten dann von selbst das Comité. Zeller empfiehlt, die Einrichtung der allgemeinen Versammlung der deutschen Land= und Forstwirthe zum Muster zu nehmen. — Karl macht den Vorschlag, „die jetzigen beiden Vorsteher od. Präsidenten bis zur nächsten Versammlung, zu deren Vorbereitung und Eröffnung, beizubehalten, dann aber sogleich zur Wahl zu schreiten." v. Wedekind stimmt diesem Vorschlage in der Art bei, daß die jetzigen Vorsteher gleichsam nur als Alterspräsidenten bei der Eröffnung fungirten, um die Wahlhandlung des neuen Vorstandes für 1841 zu leiten. Karl erklärt, dieß sey auch seine Meinung.

Die Versammlung beschließt: „die beiden jetzigen Vorsteher sollen in der Zwischenzeit bis zur nächsten Versammlung alle erforderlichen Vorbereitungen treffen. Sobald die nächste Versammlung unter dem jetzigen Präsidium eröffnet ist, schreitet sie zur neuen Wahl eines Präsidenten und Vicepräsidenten. Der jetzige Präsident

ernennt einen Geschäftsführer für die nächste Versammlung, wo möglich am Orte derselben oder in deren Nähe. Außerdem werden von der nächsten Versammlung selbst einer oder zwei Sekretäre für dieselbe gewählt."

IV. Namen der Versammlung. — Arnsperger bezeichnet den Character dieser und der weiter beabsichtigten Versammlungen als den von Provinzialvereinen in Vergleich mit der allgemeinen Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe. Der Wirkungskreis jener collidire daher nicht mit dieser, sondern könne vielmehr zu deren Förderung wesentlich beitragen. Indessen liege in der angedeuteten Verschiedenheit ein Grund mehr, unserer Versammlung einen bezeichnenden Namen zu geben. — v. Widenmann schlägt den vor: „Versammlung der süddeutschen Forstwirthe." v. Wedekind findet diesen Namen dem Ursprunge entsprechend. Karl räth, um die Norddeutschen nicht auszuschließen, die Bezeichnung süddeutsch wegzulassen. v. Widenmann wendet hiergegen die zu vermeidende Collision mit der allgemeinen Versammlung ein. v. Wedekind will beide Ansichten vereinbaren durch den Namen „Versammlung der Forstwirthe in Süddeutschland."

Der Antrag wird zur Abstimmung gebracht. Die Versammlung zieht den Namen „Verein süddeutscher Forstwirthe" vor, ohne die Theilnahme Norddeutscher auszuschließen und unbeschadet der allgemeinen Versammlung deutscher Land- u. Forstwirthe.

V. Statuten und Geschäftsordnung. — v. Wedekind schlägt zur Abkürzung der Verhandlung hierüber vor, alsbald nach der jetzigen Versammlung einen Entwurf bekannt zu machen, der dann bei der nächsten desto gründlicher geprüft und nach Befund genehmigt werden könne. Karl unterstützt diesen Antrag. v. Widenmann findet bei der Einfachheit der Sache und Zusammensetzung der Versammlung kaum eine solche geschriebene Ordnung nöthig oder doch die Zugrundlegung derjenigen der allgemeinen Versammlung deutscher Land- u. Forstwirthe genügend. v. Wedekind beruft sich auf die Nothwendigkeit, immerhin die Grundbestimmungen in einen kurzen Entwurf zu vereinigen; könne und solle man auch diejenigen der allgemeinen Versammlung zum Gurnd legen, so machten doch theilweise Verschiedenheiten in Zweck, Zusammensetzung, Umfang

und Einrichtung bei unserem Vereine besondere und andere Bestimmungen, wie bei demjenigen, der Deutschland und die Landwirthe mitumfaßt, nöthig.

Auf Arnspergers und Karls Vorschlag wird Wedekind mit dem fraglichen Entwurf und dessen Bekanntmachung beauftragt, worauf dann noch seine Prüfung und Genehmigung bei nächster Versammlung folgen müsse.

Bajer erinnert daran, daß die Acten 2c. von dem jeweiligen Präsidenten gehörig geordnet, aufbewahrt und der nächsten Versammlung überliefert werden möchten.

VI. Einladung zur nächsten Versammlung. — Arnsperger findet die vorgeschlagene Bezeichnung eines gemeinschaftlichen Gasthofs in der Einladung des Präsidenten nicht geeignet. v. Wedekind schlägt vor, die Theilnehmer deshalb an den Geschäftsführer, der das Anmeldebüreau unter sich habe, zu verweisen. Karl hält die Empfehlung eines Gasthofs, wenn die Einladung nur in der allg. Forst- u. Jagdzeitung erfolgt, zulässig. Nachdem noch mehrere Mitglieder sich hierüber und über Art der Bekanntmachung geäußert haben, beschließt die Versammlung: „Die Einladung der beiden Vorstände zur nächsten Versammlung soll nur in forstlichen Zeitschriften, namentlich der allgemeinen Forst- u. Jagdzeitung und in den neuen Jahrbüchern der Forstkunde erfolgen; es soll eine allzugroße Öffentlichkeit u. Ausdehnung vermieden, vielmehr der Character unseres Zusammenkommens, der gemüthlichen Austausch von Ansichten und Erfahrungen der Angehörigen des Forstfaches in engerem Kreise bezweckt, festgehalten werden."

VII. Bekanntmachung der Verhandlungen. In demselben Sinne bestimmt die Versammlung auf Arnspergers u. Karls Vorschlag die erwähnten Jahrbücher des Oberforstraths v. Wedekind zum Organ für Bekanntmachung der Verhandlungen des Vereins süddeutscher Forstwirthe; außerdem mögen kürzere Berichte und Bekanntmachungen in der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung nicht ausgeschlossen werden. — Bei dieser Gelegenheit kommt die Bekanntmachung der Verhandlungen von der Heilbronner Zusammenkunft zur Sprache. Arnsperger bemerkt, die dürftigen und zum Theil unrichtigen Notizen im 6. Hefte der forstlichen Mittheilungen

von Dr. Gwinner schienen sich nicht auf die Protokolle zu gründen; der Protokollführer habe bis jetzt noch nicht seinen Auftrag erfüllt. Graf v. Uxküll übernimmt es, die Erledigung dieses Rückstands zu betreiben.*)

VIII. Notification der Constituirung des jährlichen Vereins süddeutscher Forstwirthe an die allgemeine Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe zu Brünn. Der Vicepräsident wird hiermit persönlich beauftragt; er soll der Versammlung zu Brünn unter Bezugnahme auf die heutige Verhandlung die Gefühle der Hochachtung und der Theilnahme an den wohlthätigen Zwecken, welche die Forstwirthe dort vereinen, ausdrücken, so wie die Bereitwilligkeit des jährlichen Vereins süddeutscher Forstwirthe, in seinem engeren Kreise für jene Zwecke mitzuwirken.

IX. Die allgemeine Forst- und Jagdzeitung betr. Auf Einladung des Präsidiums erstattet v. Wedekind Bericht über deren neue Einrichtung mit Bezugnahme auf die Verhandlungen zu Potsdam und auf die von der Redaction und Verlagshandlung vielfach verbreiteten Prospectus. — v. Wedekind sucht die von mehreren Seiten kund werdenden Misbilligungen über den seitherigen Gehalt dieser Zeitschrift zu beschwichtigen, legt die zur Vervollkommnung derselben getroffene Einrichtung dar, die Rücksichten, welche 14jähriger Besitzstand und Vereinigung der Kräfte der Verbesserung des Bestehenden vor dem Hervorrufen einer neuen Unternehmung den Vorzug gäben und erwähnt die Bürgschaften, welche die Aussicht eröffnen, daß die allgemeine Forst- u. Jagdzeitung ihre so sehr wichtige Aufgabe künftig lösen werde. Wedekind erbietet sich bei etwaigen Beschwerden vermittlend einzutreten. Auf die Bemerkung, daß Wedekind auch seinen Namen dem Titel der Zeitung hätte beifügen sollen, erwiedert dieser, daß er die Redaction nicht übernommen habe. — v. Widenmann bemerkt, daß unter den Bürgschaften des Besserwerdens die angemessene und durchgängige pünktliche Honorirung aller Beiträge obenan stehe. — v. Wedekind

*) Nach später erhaltener Zuschrift des betreffenden Protokollführers wird die fragliche Verzögerung nicht durch ihn verschuldet und ist deren baldige Nachlieferung zu erwarten. Der Herausgeber.

schließt mit der Aufforderung, die Forst- und Jagdzeitung zu unterstützen, welche von mehreren Seiten für den Fall zu willfahren versprochen wird, daß die Redaction und Verlagshandlung ihre Versprechungen auch wirkich erfüllen.

X. Vereinigung einiger forstlichen Zeitschriften. Arnsperger motivirt dieselbe und die damit in Verbindung stehende Preisherabsetzung, damit sie von einem größeren Theil des forstlichen Publikums, dem die Mittel zur Haltung der gegenwärtigen Zeitschriften nicht zu Gebot ständen, gehalten werden können. Er sey der guten Sache zu lieb, bereit, dann die bestehende forstliche Zeitschrift für Baden aufzugeben. Würden die Versprechungen der neuen Folge der allgem. Forst- und Jagdzeitung gehalten, so glaube er, daß sich eine günstige Gelegenheit zur Realisirung seines Antrags darbiete. — v. Wedekind theilt im Allgemeinen diese Ansichten, glaubt übrigens, daß Zeitschriften, welche in stärkeren Heften und längeren Zeiträumen zur Bekanntmachung größerer Abhandlungen bestimmt seyen, sich nicht mit einer Zeitung in ein Blatt zusammenschmelzen ließen.*) — v. Widenman stimmt dieser Unterscheidung bei, übrigens für möglichste Verminderung der Zahl der Zeitschriften, namentlich für Vereinigung der Süddeutschen. — Wedekind bemerkt, wie seine Jahrbücher zugleich Norddeutschland angehören, den Norden mit dem Süden vermittlen. Arnsperger sagt diesen Jahrbüchern seine Unterstützung zu.

XI. Graf v. Ürküll erhält das Wort, um über einen Apfelbaum zu berichten, der im Winter 183⁶⁄₇ kurz über der Erde rundum bis auf das Holz handbreit durch Haasen entrindet, im nächsten Frühjahre sich belaubt, Blüthe und reichlich reife Früchte trug. v. Widenmann erinnert an die Analogie mit dem pomologischen Zauberringe zur Beförderung des Fruchttragens und erklärt diese Erscheinung nach recipirter Weise. v. Wedekind stellt eine Vergleichung mit der Entrindung von Buchen an, über welche er im 12. Hefte seiner Jahrbücher (Seite 73.) berichtet habe, die aber, nach dem sie 1, theils 2 Jahre Laub und Mast getragen, abstarben,

*) Der Herausgeber hat schon im Jahr 1828, im Plane der neuen Jahrbücher der Forstkunde, seine obige Ansichten näher dargelegt und bittet deshalb Seite IX. des ersten Hefts dieser Jahrbücher nachzulesen. — A. d. H.

weil sich die Rinde nicht erneuern konnte. Arnsperger und von Kleiser erwähnen eines Hainbuchenbestands im Großh. Badischen Haardwalde bei Karlsruhe, wo mehrere Stämme augenfällig ziemlich zu gleicher Zeit bis auf 6 Fuß Höhe vom Wilde zur Saftzeit völlig abgeschält wurden und in folgenden Jahren diese Rinden wieder erzeugten. Auf Bühlers Anfrage wird bemerkt, daß bei jenem Schälen kein Bast sitzen geblieben sey. — Karl stellt eine Vergleichung mit den Fällen an, worin die Rinde zerquetscht wurde, und erläutert, warum dieß dem Baum nachtheiliger werden könne, als das Durchschneiden und scharfe Wegnehmen von Rinden. — Niethhammer erzählt von entrindeten Ulmen, die jetzt noch, nach einigen Jahren, noch Blätter treiben. — v. Besserer nimmt Anlaß, zu erwähnen, wie er beobachtete, daß das Rothwild die Kiefer nur in zartem Alter, die Fichte dagegen erst vom 5 bis 6 jährigen Alter an verbeize. Graf v Uxküll: Auch ganz junge zarte Weißtännchen würden vom Wilde mitunter abgeäßet. Arnsperger bezweifelt dieß. Niethhammer erwähnt bei dieser Gelegenheit der unter sehr lichtem Buchen-Stangenholze in seiner Gegend seit 2 Jahren mit gutem Erfolge gemachten Weißtannensaaten, wobei sich übrigens die Riefensaat besser als die Breitsaat bewährt habe. — v. Dörnberg bestätigt v. Besserers Angabe. v. Wedekind erzählt, wie in Revieren bei Darmstadt das Wild seit dem harten Winter 18²⁹/₃₀ sich, gleichsam durch die Noth angetrieben, mit der Äßung von Kieferntrieben und dgl. Knospen bekannt gemacht habe, während es früher dgl. nicht angegangen zu haben schien.

XII. Harzexcesse btr. Graf v. Uxküll. In mehreren Districten seines Dienstkreises sey die Harznutzung eingeführt. Zur Unterscheidung der Laachen, welche von Frevlern gemacht werden, habe er deren Anstreichen mit aufgelösetem Kalk (mit Kalkmilch lait de chaux) angeordnet. Bei einer Waldvisitation vernahm er, daß einem Harzsieder ein ganzer Sud verdorben sey, indem plötzlich, als er eine Portion Harz weiter hinzugethan, das Harz stark aufgebrauset, übergelaufen und nur ein erdiger Rückstand geblieben sey. Er habe nun ausgemittelt, daß erwähnte Harzportion von einer mit besagter Kalkauflösung bestrichenen Frevellaache hergerührt habe. Durch diesen Erfolg abgeschreckt mieden die Frevler die gestrichenen

Frevellaachen, fänden sie keine Abnehmer und hätten sich in Folge dessen die Harzfrevel äußerst vermindert. Ein Apotheker habe ihm folgende Erläuterung mitgetheilt: „Wenn man in mit Wasser kochendes Harz gebrannten Kalk bringt, so tritt Letzterer mit Ersterem unter Anfangs starkem Schäumen in eine Verbindung; läßt man diese Verbindung längere Zeit stark sieden, so zerrinnt sie zu einem Klumpen, der, so bald er kalt ist, brüchig wird und sich leicht pulvern läßt; bei länger fortgesetztem Sieden jedoch wird die ganze Masse stark braun, und fängt an, sich zu blähen. Bringt man aber Anfangs zu der siedenden Masse unter langsamen Zutröpfeln Salzsäure, so läßt sich das Harz größtentheils in seinen früheren brauchbaren Zustand herstellen, indem durch die Salzsäure der Kalk aufgelöset wird.“*) Arnsperger findet diese Mittheilung für Gegenden, worin Harzfrevel öfters vorfallen, sehr dankenswerth. Welche Bedeutung diese Frevel haben könnten, gehe unter Anderem aus der Thatsache hervor, daß zu seiner Zeit die Schiffergesellschaft des Murgthals für ihre Waldungen 250 fl. Prämie auf sichere Entdeckung eines Harzfrevlers gesetzt habe.

XIII. Graf v. Urküll über Beschädigung durch die Nonne und den Fichtenwickler, tortrix piceana u. s. f. Bemerkung. Da hierüber die Nachlieferung eines schriftlichen Vortrags versprochen worden ist, so bleibt die Mittheilung der Discussion hierüber ebenfalls vorbehalten.

XIV. v. Widenmann äußert sich auf wiederholte Aufforderung beiläufig in folgender Weise über die Rückwirkung der Schicksale der Gemeinden auf den Zustand ihrer Waldungen, mit besonderer Hinsicht auf die in Würtemberg offenkundigen Erfahrungen: „Sobald man von der oberflächlichen Betrachtung der Erscheinungen in ihren inneren Zusammenhang eingeht, zeigt sich diese Rückwirkung in höchstmannigfacher Weise und gewinnt man bald die Ueberzeugung, welchen Einfluß die Schicksale der Gemeinden, Ereignisse und Mängel im Gemeindehaushalt, sich äußernde Bedürfnisse zu Verbesserungen u. s. f. meistens auf den

*) Auf ähnliche Weise wird der künstliche Asphalt oder Mineraltheer durch Verbindung von Kalk mit Harz fabricirt. — A. d. H.

Wald haben, weil der Wald es ist, zu dem man greift, um die Mittel der Abhülfe zu finden. Mit der Wiederkehr des Friedens begann eine neue Aera; man war eifrig bedacht, die Wunden des Kriegs zu heilen, die Schulden zu tilgen. Wer heilte und wer tilgte aber? Es war der Wald. Ja, mitunter war solche Tilgung, solche Heilung nur Vorwand, um zum einseitigen Vortheil der Gegenwart Eingriffe in die Antheile der Zukunft machen zu können. Mit dem Frieden erwachte das Bedürfniß der Verschönerungen, bequemer Weganlagen. Wer verschönerte, wer bauete die Wege? Es war der Wald. Wiederum war es der Wald, aus dem man die Mittel zu Schulhäusern, zur Verbesserung des Volksschulwesens nahm. Die neuen Güterbücher (Flurbücher) waren aufzustellen; der Wald mußte nur zu oft die Kosten zahlen. Die Übersichten der Steuererhebung zeigten sehr geringe Rückstände und die Nachforschung nach der Quelle, aus welcher die Gemeinden schöpften, um auch diese zu mindern, zeigte nicht selten den Wald, indem aus diesem die Steuerzahlung durch Fällung ergänzt wurde. Und wenn ein Brand Häuser u. Dörfer verheerte, erstanden diese bald; denn der Wald war es, der, die Mittel zur Wiedererbauung darbietend, mittelbar abbrannte. Der Hagelschlag, der eine Flur verheert zu haben schien, traf doch nicht diese, sondern abermals nur den Wald. Kurz, bei jedem Ereignisse beinah muß der Wald herhalten. Diese und andere Beispiele sollen keineswegs einen Vorwurf gegen die Regierung begründen, sondern nur die einseitige Tendenz belegen, alle Lücken oder Ebben der Gemeindekasse aus dem Walde zu decken; sie sollen auf die großen Gefahren aufmerksam machen, die der Erhaltung des zur höchstmöglichen dauernden Benutzung der Waldungen erforderlichen Materialkapitals drohen durch die Neigung, die moralische Person der Gemeinden den zeitlichen Bedürfnissen und dem Andrange der Gegenwart zu opfern. Redner bezweckt daher mit diesen Andeutungen nur, zu zeigen, wie sehr es Pflicht der Forstbeamten sey, desto nachdrücklicher solchen Eingriffen zu begegnen, damit nicht der nothwendige Materialfonds aufgezehrt werde."

Arnsperger: In Baden seyen früher Beispiele ähnlicher Art vorgekommen, ihnen aber nun durch die Gesetzgebung und Organi-

sation seit 1834 begegnet, indem 1) eine scharfe Grenze zwischen den außerordentlichen und den etatmäßigen Fällungen auch in den Gemeindewaldungen gezogen sey, 2) die Einnahme aus ersteren in der Regel wieder zur Vermehrung des Grundstockvermögens der Gemeinde verwendet, 3) sonstige Ueberschreitungen des Etats binnen 2 Jahren wieder durch Rückhalt mit den Fällungen eingebracht werden müßten, 4) nur die Bestreitung solcher Bedürfnisse und Ausgaben, welche ohnedies nach Köpfen ausnahmsweise zu tragen wären, aus dem gewöhnlichen Waldertrag gedeckt werden dürften, nicht aber die nach dem Steuerkapital aufzubringenden, welches letztere und die Vertheilung des Waldertrags nach Köpfen Regel sey, 5) die Steuerzahlung unbedingt den Einzelnen obliege, nicht aber für diese aus gemeinheitlichen Mitteln aufgebracht werden dürften, 6) die Bewilligung außerordentlicher Fällungen von der forsteilichen Genehmigung abhänge. — Übrigens habe die Forstverwaltung durch die in den Gemeindewaldungen meistens überkommenen reichhaltigen Holzvorräthe sich in den Stand gesetzt gesehen, den Gemeinden durch disponible Überschüsse eine reichhaltige Unterstützung zur Förderung gemeinnütziger Zwecke darzubieten. Die Forstpolizeidirection habe hierin nur die Erfüllung einer angenehmen Pflicht gefunden.

Nachdem von mehreren Mitgliedern (namentlich Graf v. Uexküll, Zeller u. A.) aus ihren Heimathgegenden hierhin einschlagende Bemerkungen gemacht worden und v. Racknitz auch den Wunsch geäußert hatte, daß die Gemeindevorstände bei der Disposition über die ihnen von der Forstverwaltung überwiesene Holzerndte mehr die Bedürfnisse der ärmeren Einwohner und hierdurch die Verhütung von Freveln berücksichtigen möchten, schloß Präsidium die Discussion mit belobender Anerkennung der Bereitwilligkeit der meisten Badischen Gemeinden, die forsteilichen Anordnungen zu befolgen, welche bekanntlich in Baden in neuerer Zeit mit Energie und nicht unbedeutenden augenblicklichen Opfern durchgeführt würden, aber dennoch sehr wenige Recurse gegen die Forstbehörden veranlaßt hätten; es belaufe sich die Anzahl einzelner Beschwerden gegen die Forstverwaltung in den letzten 6 Jahren durchschnittlich nicht über zwei bis drei im Jahre, woraus ebenwohl ein erfreuliches Zeichen des guten Einvernehmens mit den Gemeinden hervorgehe.

XV. Zur Frage, ob die Längentriebe des Nadelholzes sich nach ihrer Verholzung noch verlängern, erzählt von Wedekind Folgendes.

Beilage 4.

„Im März 1835 trafen zwei angesehene Juristen auf ihrem Spaziergange bei Darmstadt in dem der Gemeinde Bessungen gehörigen Kiefernwald eine 7 bis 8 Fuß hohe Kiefer, an welcher verschiedene Äste mit hohlen Knochen besteckt waren, weshalb der eine der beiden Herrn dies Stämmchen „des Schinders Zuckerbaum“ nannte. Ein dabei auf der Erde liegender Hals einer gläsernen Weinbouteille veranlaßte den einen der beiden Herren, diesen Bouteillenhals dergestalt auf den damaligen obersten Trieb der Kiefer zu stecken, daß die Knospen des Triebs weit über den oberen Rand des Bouteillenhalses hervorragten und der untere Rand des letzteren auf den vorjährigen Seitentrieben, welche den letzten Quirl damals bildeten, aufstand. Es ist dies die Stelle lit. d der Zeichnung. (M. s. die Anlage IV.) Die erwähnten beiden Herrn kamen öfters seitdem zufällig an dem Kiefernstämmchen vorbei und der eine jetzt noch lebende derselben (der andere ist inmittelst gestorben) erinnert sich, jenen Bouteillenhals blinken gesehen zu haben, ohne übrigens darauf zu achten, ob er noch an derselben Stelle, höher od. niedriger über dem Boden, sich befinde. Der Bruder dieses Herrn, ein Mann forstmännischer Bildung, wurde dadurch, daß später zufällig auf dieses Stämmchen zwischen beiden die Rede kam, aufmerksam und fand bei einem Spaziergange im Jahr 1839, daß zwar die Knochen unverrückt waren, der Bouteillenhals aber sich jetzt bei a der anl. Zeichnung, und zwar so hoch über dem Boden befinde, um schon darum zu vermuthen, daß der Bouteillenhals nicht in derselben Höhe über dem Boden geblieben sey, auf der er sich ursprünglich befunden habe; er fand ferner, daß über dem Bouteillenhals mehrere Quirle mit Seitenästen sich befinden, daß folglich der Bouteillenhals nicht jetzt, sondern früher, ehe jene Quirle darüber wuchsen, auf die Kiefer gesteckt seyn müsse. Dasselbe fand ich, als mich der verehrte Bruder des vorhin erwähnten Herrn an Ort und Stelle hinführte. Ich untersuchte nun weiter die Kiefer mit Hinzuziehung mehrerer jungen Forstmänner und ließ die anliegende Zeichnung derselben am 30. Mai 1840 in meinem Beiseyn entwerfen. Die gleichzeitig gemessenen Dimensionen sind folgende:

1) Höhe oder Stammlänge:	Gr. Hess. Maas
ganze Höhe o b der Zeichnung	= 15, 8″
Spitze bis zum unteren Rand des Bouteillenhalses o a . . .	= 4′ 4″
von diesem unteren Rand oder der jetzigen Stelle bis zum vermuthlichen früheren Höhenpunkt über dem Boden a d. . .	= 4′ 2″
von da bis zum letzten noch vorhandenen unteren Ast d c . .	= 2′ —
von diesem bis zur Erde c b	= 5′ 2″
Der Bouteillenhals befand sich vermuthlich zuerst über dem Boden d c ÷ c b	= 7′ 2″

	Gr. Hess. Maas
er befindet sich jetzt bei a, also hoch über dem Boden . . .	= 11' 4"
hiernach ist derselbe seit März 1835 od. seit 5 Jahren 3 Monaten erhöht um	= 4' 2"
2) Stärke:	Kreisfläche
unmittelbar über dem Boden	0.095 □F.
beim ersten Aste c	0.050 „
unmittelbar über d	0.035 „

Das Alter ist nach den Quirlen und Quirlspuren zu beiläufig 14 Jahren zu veranschlagen. Nach der Aussage des Herrn, der den Bouteillenhals aufsteckte, bedurfte es damals, vor 5 — 6 Jahren, kaum des Streckens des Arms, während der besagte Hals sich nun 11 Fuß 4 Zoll über dem Boden befindet.

Es frägt sich nun, wie ist der fragliche Bouteillenhals von der Stelle d nach der Stelle a oder binnen 5 Jahren 3 Monaten um 4 Fuß 2 Zoll höher gelangt?

I. Die erste Antwort, welche ich darauf zu geben geneigt war, bestand in der Vermuthung, daß der ursprüngliche bei lit. d aufgesteckte Bouteillenhals nicht derselbe sey, welcher sich bei lit. a nunmehr befindet; — oder auch, daß Jemand von Jahr zu Jahr den fragl. Bouteillenhals um ein Trieb höher, bis endlich an die Stelle a hinauf geschoben habe. Nach sorgfältiger Erörterung kam ich von dieser Vermuthung zurück.

II. Ich fragte sodann mich selbst: sollte etwa die Stelle d nun bis zur Stelle a oder um 4 Fuß 2 Zoll dadurch erhoben worden seyn, daß sich die Quirle oder Längentriebe unter lit. d seitdem jährlich etwas ausdehnten. Diese Ausdehnung müßte für die Entfernung von lit. d bis b binnen 5 Jahren 3 Monaten im jährlichen Durchschnitte circa 8 Zoll betragen, folglich jeder Längentrieb im Durchschnitt sich jährlich noch **nach der Verholzung** um beiläufig 1 Zoll verlängert haben. Dieß widerspricht der Theorie und Erfahrung, wird aber auch dadurch widerlegt, daß sich unter lit. a jetzt mehr Jahrestriebe befinden, als zur Zeit des ersten Einsteckens des Bouteillenhalses (März 1835) darum vorhanden gewesen seyn müssen, weil, wenn sich unter d schon im Jahr 1835 circa 9 Quirle befunden hätten, die Triebe offenbar für die Kiefer zu klein gewesen wären. Es widerspricht dieser Vermuthung ferner der Umstand, daß sich über a nur 3 Triebe nebst dem 1840r. Frühjahrsschusse befinden, während sich deren 5 — 6 über a befinden müßten, weil das Aufstecken vor 5¼ Jahren erfolgte.

III. Ich habe endlich gesucht, mir das Hinaufschieben von d nach a dadurch zu erklären, daß die im März 1835 vorhandenen Knospen des Triebs von lit. e bei ihrer Entwickelung den Bouteillenhals hinaufgeschoben hätten bis f, d. h. daß der Bouteillenhals mit der Knospe e des Jahrs 1835 nach f gelangt wäre, daß dann im folgenden Jahre abermals beim Entwickeln der Knospen von f der Bouteillenhals bis lit. a gelangt wäre, wo der Hals nun stecken blieb, weil eben der Zufall ihm oder den Knospen eine Wendung gab, bei welcher der Hals nicht wei-

ter fortgeschoben werden konnte. Dieser Vermuthung widerspricht die Angabe des Thäters, daß er beim ersten Einstecken des Bouteillenhalses diesen nicht an der Spitze des Triebs (bei e) gelassen, sondern bis nach d geschoben habe. Indessen war damals dieser Trieb viel dünner und mit Nadeln bewachsen, die hinaufstrebten, weil sie durch den Bouteillenhals umgebogen waren, mithin einem darumliegenden glatthohlen Cylinder eher einen Impuls nach oben gab, während die Nadeln darunter ihn, wenn er in die Höhe rutschte, hinderten, wieder an dieselbe Stelle hinabzuglitschen. Es ist folglich denkbar, daß der Hals bei zufälligem Hin- und Her-Schwancken des damaligen Triebs sich von d nach e noch früher schob, ehe und bevor die Knospen bei e sich weiter entwickelten und daß dann das erwähnte Fortschieben stattfand.

Dieser Art Erklärung widerspricht etwa der bei d befindliche seichte Eindruck in die Rinde; es kann sich dieser aber vom ersten Jahre erhalten haben oder auch durch einen anderen Zufall veranlaßt worden seyn.

Bemerkenswerth ist übrigens, daß die im Eingang erwähnten Knochen in derselben Erhebung und an den nämlichen Stellen, woran man solche 1835 wahrnahm, geblieben sind.

Nur die zweite Erklärungsart hat wissenschaftl. Interesse, die erste und dritte setzen Spiele des Zufalls und der Laune voraus. Diese Erscheinung veranlaßt mich aber, zu weiteren Beobachtungen über die Frage aufzufordern, ob und in wie fern eine Verlängerung der Jahres- od. Längentriebe noch nach ihrer Verholzung stattfindet."

XVI. Vergleichung des Ertrags von Beständen auf gebautem Boden mit den durch natürliche Verjüngung erzeugten. — van der Hoop hatte einige dahin einschlagende Zusammenstellungen von demselben gemachter Ertragsbeobachtungen und Versuche mitgebracht; er sowohl, als v. Dörnberg behalten sich vor, diese Materialien bei Gelegenheit der in die benachbarten Gr. Hess. Reviere bevorstehenden Excursion mitzutheilen. Es wird daher, nachdem auf Einladung des Präsidiums Wedekind den Vorsitz übernommen hat, übergegangen zur

XVII. Erörterung des Verfahrens, um die Entschädigung auszumitteln, wenn Stücke von Waldungen zu öffentlichen Zwecken zwangsweise abgegeben werden müssen.

Arnsperger bemerkt einleitend, wie die Fälle dieser Art durch Straßen-, Weg-, Kanal- und Eisenbahn-Bau u. s. f. in neuerer Zeit immer häufiger vorkämen, daher ein zeitgemäßes allgemeines Interesse ansprächen und wie der öftere Mangel besonderer Bestim-

mungen für Anwendung der Gesetze bei Abtretung von Waldeigenthum zu öffentlichen Zwecken den Anlaß zu nachfolgendem Vortrage gegeben habe. So seyen im Badischen Expropriationsgesetze vom 28. August 1815 die Waldungen nicht ausdrücklich erwähnt und die darin ertheilte Norm, die Grundeigenthümer nach den höchsten Verkaufspreisen der Grundstücke in der betreffenden Gemarkung zu entschädigen, gebe zwar einen Fingerzeig über die Tendenz des Gesetzgebers, nicht aber eine bei Abtretung von Waldungen wörtlich anwendbare Norm, da die Fälle von Waldverkäufen zu selten und die Preise, aus bekannten Gründen, nach Beschaffenheit derselben zu verschieden seyen.

Beilage 5. — Vortrag des Forstraths Arnsperger über den Werthanschlag des für öffentliche Zwecke abzutretenden Waldbodens und die sonstige Entschädigung des Waldeigenthümers.

Das Badische Expropriationsgesetz vom 28. August 1835 enthält keine nähere Bestimmung über die Werthschätzung des Waldbodens, obgleich die hier in Betracht kommende Kulturart durch ihre Eigenthümlichkeit ein abweichendes Verfahren bedingen dürfte. Es scheint, daß die Gesetzgebung diesen, in dem waldreichen Baden keineswegs unwichtigen Gegenstand absichtlich mit Stillschweigen übergangen hat, um das engere Gebiet der Technik, dem er angehört, zu vermeiden. Die Ergänzung ist also von einer Vollzugsverordnung zu erwarten.

In den nachstehenden Sätzen habe ich versucht, den wesentlichen Inhalt einer desfallsigen Instruktion zu verzeichnen und erlaube mir diese nebst ihrer Begründung Einer hochverehrlichen Versammlung mit der Bitte vorzutragen: Ihre Anstände und Einwürfe gefälligst auszusprechen, wodurch wir meines Erachtens einen interessanten Stoff für unsere Verhandlungen gewinnen können.

Diese Sätze sind:

1) Der Werth des abzutretenden Waldbodens soll in der Regel und wo die nachfolgenden Ausnahmsfälle nicht vorkommen, nach seiner Ertragsfähigkeit bei einer den Standortsverhältnissen entsprechenden Holz- und Betriebsart, mit Annahme des in §. 10. des Forstgesetzes gegebenen niedrigsten Hiebsalters nnd unter Beachtung der den Holzertrag herabstellenden, in den forstpolizeilichen Schranken geübt werdenden Nebennutzungen, jedoch nur dann, wenn deren Ertrag auf ausdrückliches Verlangen des Waldeigenthümers in besonderen Werthanschlag kommt, sodann des Abgangs durch Entwendung — bestimmt werden, also ohne weitere Rücksichtsnahme auf den abweichenden zeitlichen Holzbestand und Zuwachs, als unter dem Abzug für Kultur weiter unten angedeutet werden soll und unter der Voraussetzung, daß der Wald künftig forstordnungsmäßig behandelt werde. Die Bonitirung und der Ansatz des durchschnittlich jährlichen Holzzuwachses, einschließlich der Zwischennutzungserträge, geschieht durch Vergleich mit dem entweder schon

bekannten Hiebsergebnisse oder mit der zu erhebenden Holzhaltigkeit in nahen, auf ähnlichen Standorten und unter pfleglicher Behandlung aufgewachsenen Normalbeständen, in deren Ermanglung mit Hülfe der officiellen Erfahrungstafeln. Dieser Holzerwachs wird hierauf nach den Durchschnittsgrößen der letzten sechs Jahre, oder, wenn solche im letzten Jahre gestiegen sind, nach den neuesten Preisen nach Maasgabe des Sortimensverhältnisses und über Abzug der Aufbereitungskosten gewerthet und hierzu der durchschnittliche Jahresertrag der Nebennutzungen gleichfalls im Geldwerthe beigeschlagen.

Von der Summe dieses jährlichen Rohertrags sind vorerst in Abzug zu bringen:

a) der Antheil an den auf den ganzen Schutzdistrikt dem Morgen nach umzulegenden Kosten der Waldhuth;

b) den jährlichen Antheil an der Grundsteuer;

c) bei Gemeinde- und Körperschaftswaldungen der jährliche Antheil an dem durchschnittlichen Diätenbezug des Bezirksförsters für wirthschaftliche Verrichtungen in den letzten drei Jahren.

Der übrig bleibende Reinertrag bildet als 3%tige Rente kapitalisirt den Bodenwerth, von dem die etwaigen Kulturkosten in weiteren Abzug zu bringen sind, welche wegen einer zeitlich mangelhaften Bestockung und Entäußerung oder zum Anbau einer dem Standorte angemessenen Holzart, oder zur voraussichtigen Ergänzung der abgängigen Stöcke im Niederwalde angewendet werden müssen.

2) Derjenige Waldboden, welcher eine für die Agrikultur günstige Beschaffenheit besitzt, dabei so gelegen ist, daß seine Ausstockung dieser Lage wegen nicht beanstandet werden könnte, folglich in vereinzelten Parzellen oder längs dem Felde und an Wiesenthälern liegender Waldboden, ist auf besonderes Verlangen der Besitzer von dem bedingten Waldboden auszuscheiden und der Werthschätzung durch landwirthschaftliche Experten zu überlassen. Ein Gleiches ist zu beobachten, wenn selbst mitten in einem größeren Waldcomplexe Flächen von solcher Ausdehnung abgetreten werden müssen, daß auf denselben mit gutem Erfolg Ackerbau getrieben werden könnte oder welche in Wiesen umzuwandeln wären.

3) Sobald das auf dem abzugebenden Waldboden stehende Holz die Mitte des forstpolizeilich niedrigsten Hiebsalters noch nicht überschritten hat, kann sich der Waldeigenthümer dem Naturalbezug desselben, wenn mit ihm wegen einer besonderen Schadloshaltung für den Verlust bei dem zu frühzeitigen Hieb nicht gütlich überein gekommen wird, entschlagen und dafür eine Entschädigung ansprechen, welche nach dem jährlichen Durchschnittszuwachs bei dem gesetzlich niedrigsten Hiebsalter, jedoch mit der durch eine abnorme Beschaffenheit des Holzbestandes bedingten Ermäßigung, sodann nach dem Bestandsalter bemessen wird.

4) Wenn durch die Abtretung von Waldboden zu öffentlichen Zwecken die bestehende Wirthschaftseinrichtung so gestört wird, daß eine neue Einrichtung oder eine Abänderung der bisherigen nöthig ist, dann kann der Waldeigenthümer den Ersatz der Kosten für diese sogleich vorzunehmende Berichtigung der Vermessungs- und Abschätzungsoperate in Anspruch nehmen.

5) Wird endlich durch die Anlage von Eisenbahnen, Straßen und Kanälen das Waldeigenthum so durchschnitten, daß der Transport der Waldproducte an die bisherigen Konsumtionsorte künftig erschwert ist, dann kann der Waldbesitzer verlangen, daß die bestehenden Quer-Verbindungswege durch Dohlen, Brücken oder Durchlässe stets offen und in fahrbarem Stand gehalten werden, oder — wenn ihm ein längerer Weg als bisher zugemuthet werden sollte — die nach der größeren Entfernung und den Unterhaltungskosten für die neue Wegstrecke bemessene Entschädigung zu Theil wird.

Außerdem bleibt dem Waldeigenthümer sein Rechtsanspruch an die Vergütung dessen vorbehalten, um was der übrig bleibende Theil seines Waldes durch dessen Verkleinerung oder Verstücklung wegen erschwerter oder gefährdeter Holzzucht oder aus anderen Gründen an seinem Werth verliert.

Kurze Begründung der vorstehenden Sätze.

Nach allgemeinen Rechtsprincipien und nach der aus dem Inhalt des Gesetzes über die Zwangsabtretung hervorgehenden Intention der Gesetzgebung wird die volle Entschädigung des Eigenthümers für den Entzug seiner Liegenschaft und der ihm dadurch entgehenden Vortheile und erwachsenden Nachtheile beabsichtiget; allein bei dem gewissenhaftesten Vollzug des Gesetzes darf angenommen werden, daß manche indirecte Benachtheiligung des Grundbesitzers nicht in Anschlag kommt, welche — wenigstens zur Zeit der Abtretung — nicht immer gehörig beurtheilt werden kann. Bei der Werthschätzung des Waldbodes insbesondere, kommen in dieser Beziehung folgende Umstände in Betracht, welche bedingen, daß dem Waldeigenthümer die höchste Entschädigung zu Theil werde, welche bei Unterlegung der damaligen Werthe der Berechnungsfaktoren ausgemittelt werden kann.

Durch das Steigen der Holzpreiße und des Grundbesitzes überhaupt, gewinnt der Wald stets fort an Werth; auch wird der künftige Naturalertrag desselben den dermaligen, selbst nach Normalbeständen beurtheilten zuverlässig übersteigen, weil der Waldbehandlung in Folge des gestiegenen Holzwerthes und durch die verbesserte Forstgesetzgebung und Verwaltung in Umbildung mit den Fortschritten der Forstwissenschaft immer mehr Aufmerksamkeit und Sorgfalt zugewendet wird. Es entgeht dem Walddigenthümer also ein Vortheil, welcher in sicherer Aussicht und mit dem dermaligen allgemeinen Stand der Sache außer Verhältniß steht.

Durch die zwangsweise Abtretung eines Theils der Waldfläche können dagegen dem Eigenthümer mancherlei Nachtheile zugehen, für deren Schätzung jeder sichere Maasstab fehlt, unter Andern: die Öffnung des Waldes für schädliche Witterungseinflüsse, die Erschwerung der Waldhuth und die wirthschaftlichen Störungen, welche mit einer Trennung des Waldes in mehrere Theile durch Kanal- und Eisenbahnanlagen verbunden sind, selbst, wenn für die nöthigste Querverbindungen gesorgt wird. Selten gewähren ihm diese Anlagen auf der anderen Seite einen aufwiegenden Vortheil, da es sich gewöhnlich nicht um die Verbringung der Waldproducte nach entfernten Gegenden, sondern nach nahen, häufig auf der Seite liegenden Komsumtionsorten handelt.

Der §. 24.*) des Expropriationsgesetzes bezeichnet zwar den Werth der Liegenschaft, wie er sich durch die höchsten Kaufpreise herausstellt, als Entschädigungsmaasstab, allein bei dem Walde fehlen sehr oft diese Käufe, wenigstens in der Nähe, auch sind sie überhaupt nicht anwendbar, indem der Waldeigenthümer hiernach in der Regel sehr unbillig entschädiget würde.

Bei den Waldkäufen findet die beschränkteste Concurrenz statt, weshalb auch der Preis ansehnlichen Schwankungen unterworfen ist, welche theils in dem zeitlichen Holzbestand, theils in dem Besitz der erforderlichen Geldmittel liegen. Ist der Wald jung und das Eingehen des Ertrags entfernt, dann wird der Bodenwerth weit geringer bezahlt werden, als wenn der Holzbestand haubarer und die nahe Aussicht vorhanden ist, einen großen Theil des Kaufpreises in kurzer Zeit wiederum herauszuschlagen, während zugleich der Boden für andere Zwecke frei wird. Zum Waldankauf gehören ferner bedeutende Geldmittel oder Kredit, welche nicht Jeder besitzt. Gewöhnlich verkauft auch nur der bedrängte Eigenthümer seinen Wald und schlägt ihn dann häufig unter dem wahren Werth wegen des Mangels an Liebhabern los, oder die Verkäufe finden im Großen statt, so daß sie im Kleinen nicht anwendbar sind. Endlich und hauptsächlich wäre bei den Waldkäufen jeden Falls die Ausscheidung des Bodens und Holzwerthes für gegenwärtigen Zweck nöthig, weil der zufällige Holzbestand auf eine andere Rechnung gehört; diese Ausscheidung ist aber sehr schwierig und weit umständlicher und dabei unsicherer, als wenn die Waldkäufe gar nicht berücksichtigt werden.

Nach diesen Andeutungen wird einleuchten, daß die Bestimmungen des §. 24. im Expropriationsgesetze bei dem Waldboden durchaus nicht anwendbar sind, folglich ein anderer Maasstab zu dessen Werthanschlag aufgesucht werden muß, daß ferner Boden und Holzbestand getrennt zu behandeln sind.

Nur so viel wird aus dem Inhalt des mehrgedachten Paragraphen und insbesondere aus dem Nachsatz, welcher die neuesten oder höchsten Preise bezeichnet, zu abstrahiren seyn, daß nämlich der höchste Werth des Waldbodens angenommen werden soll. Der gewöhnliche Begriff von Kaufwerth ist nach dem Durchschnitt der Kauffälle in einer gewißen Zeit gebildet, während jener Nachsatz diesen Werth wesentlich steigert und zwar bis zum höchsten Preis. Höchster Preis und höchster Werth nach Maasgabe der Berechnungsfaktoren, worunter der Holzpreis eine einflußreiche Rolle spielt, können hier wohl gleich bedeutend angenommen werden.

Es ist auch nicht zu bezweifeln, daß die Güterschätzungs-Kommissionen sich nicht nur der Zeit sondern auch dem gleichzeitigen Stück nach an die höchsten

*) Dieser Paragraph lautet:
„Bei Bestimmung der Entschädigungssumme wird der Werth zur Grundlage genommen, den die Liegenschaft im Fall der Veräußerung nach Maasgabe ihrer Größe, Beschaffenheit und Lage und nach den Durchschnittspreisen der sechs letzten Jahre, oder sofern solche in Folge eingetretener besonderer Umstände im letzten Jahre gestiegen sind, nach den neuesten Preisen haben würde.“

Preise halten werden. Dieß fordert das strengste Recht, wenn es sich um zwangsweisen Entzug des Eigenthums handelt, sonst nimmt Willkühr die Stelle des Rechts ein. Wo wäre sonst der Anhalt zu suchen für den Werth einer Sache, welche ohne eine außerordentliche Kalamität, die jeden menschlichen Kalkül vernichtet, nur im Werthe steigen wird, wie dies bei dem Grundbesitz in einem von der Natur gesegneten Lande der Fall ist!

Auf die einzelne Sätze übergehend bemerke ich

zu 1) Der zeitliche Zustand eines Waldes, sofern er nicht der normale seyn sollte, kann durchaus keinen richtigen Maasstab zur Werthschätzung seines Bodens abgeben, weil er ein zufälliger ist, sondern nur die Ertragsfähigkeit desselben. Dagegen dürfte in der Natur der Sache liegen, daß, sobald der Normalertrag unterstellt wird, die Kulturkosten in Abzug kommen müssen, welche anzuwenden sind, nun den Waldboden sobald als möglich in diesen Ertrag zu setzen.

Wenn der zeitliche Zustand des Waldes und seines Zuwachses angenommen werden wollte, würde der Waldeigenthümer bei der früheren Vernachlässigung der Forstwirthschaft, an welcher insbesondere der moralische Besitzer keine Schuld trägt, in den meisten Fällen ungebührlich verkürzt, denn dieser Zustand ist ein vorübergehender, welcher bei der nächsten Verjüngung oft ohne besonderen Aufwand gehörig verbessert werden kann, während die Entschädigung eine dauernde Rente für den erlittenen Verlust gewähren soll. Es ließe sich zwar einwenden: ein schon herangekommner Holzbestand könne unvollkommen seyn und seine Ausbesserung seye mit Erfolg nicht mehr auszuführen; es ließen sich also auch keine Kulturkosten aufrechnen, der Waldeigenthümer würde also durch die Annahme des Normalertrags ohne Abzug von Kulturkosten übermäßig entschädigt, indem er von seinem Waldboden bei der einstigen Nutzung des gegenwärtigen Bestandes einen geringeren Ertrag als den geschätzten ziehen wird.

Diesem Einwurf kann entgegengehalten werden, daß, da gewöhnlich bis zur Mitte des gesetzlich niedrigsten Hiebsalters — bei größeren oder zusamenhängenden Blößen sogar noch später — Kulturnachbesserungen mit Erfolg ausführbar sind, die höhere Entschädigung nur von diesem Zeitpunkte an bis zum nächsten Hieb stattfindet, bei dem der Waldeigenthümer seinen Wald auf natürlichem Wege normalmäßig zu verjüngen im Stande ist und daß rücksichtlich der Ergänzung des Niederwaldes die nöthige Vorsehung in der Instruction getroffen ist. Wegen jenes in Vergleich mit einem bleibenden Verluste nur kurze Zeit anhaltenden Vortheils wäre es Unrecht, den Waldbesitzer bei einem zwangsweisen Entzug seines Eigenthums anhaltend zu verkürzen, was der Fall wäre, wenn ihm ein unter der Normalität stehender Ertrag kapitalisirt oder in Kulturaufwand abgezogen werden wollte, welcher in dem laufenden Umtriebe nicht mehr verwendet werden kann.

Die Annahme des oberirdischen Normalertrags ist ferner bei bei der Außerachtlassung der unterirdischen Holzmasse, des Leseholzes und der ungewöhnlichen Nebennutzungen geboten, während das Leseholz in vielen Gegenden jetzt schon einen ansehnlichen Werth besitzt, die Nutzung des Stock- und Wurzelholzes immer

allgemeiner und einträglicher wird, auch manche zur Zeit unbeachtet bleibende Nebennutzung durch die Fortschritte der Forstwirthschaft eine größere Bedeutung gewinnen dürfte. Nur wegen des gegenwärtig noch all zu lokalen und schwankenden Werths dieser Gegenstände des Waldertrags wurden sie nicht ausdrücklich bezeichnet, aber dagegen darf bei dem Anschlag des bestimmbaren Erträgnisses um so weniger zurückgeblieben werden. Ein weiterer Grund, den Normalertrag wie er nach dem gegenwärtigen Verhalten der Standortsfaktoren bemessen werden kann, anzunehmen, ist der, daß die frühere Vernachlässigung der Waldwirthschaft gewöhnlich auch die Bodensverschlechterung befördert und einen nachtheiligen Einfluß der Lage mit sich geführt hat. Daher wird selbst der nach Maasgabe des dermaligen Zustandes angesprochene Normalertrag sich niedriger, als der stellen, welcher eine längere Schonung und Pflege dem Waldboden abgewinnen kann. Wir haben hier also unter Voraussetzung einer zweckmäßigen Wirthschaft ein unverhältnißmäßiges Steigen des Erträgnißes auch bei der Annahme gleicher Holzpreise und ohne besondere Auslage zu erwarten, was bei dem Ackerboden nicht so der Fall ist, wo zur Steigerung des Ertrags ein größerer Aufwand für Dungmittel und an Arbeitskräften aufgeboten werden muß.

Die Annahme des forstgesetzlich niedrigsten Hiebsalters wird keiner weiteren Rechtfertigung bedürfen, da wir hierin einen festen Anhalt besitzen, bei dem weder der Eigenthümer noch der Uebernehmer des abzutretenden Waldbodens im Nachtheil steht, weil sich bei diesem Alter ein vortheilhafter Massenertrag herausstellt, dagegen aber noch keine Sortimente erfolgen, welche ein Gegenstand der Handelsspeculation sind und die Anwendung von unsicheren Nutzholz-Preisen erfordern.

Daß, sobald eine für den Haupt- oder Holzertrag nachtheilige Nebennutzung nicht besonders gewerthet wird, ihr schädlicher Einfluß auf den Holzvorrath gleichfalls nicht in Betracht kommen darf, sondern der Normalertrag nach Maasgabe des Standorts so angesprochen werden muß, als bestehe sie nicht — liegt in der Natur der Sache; denn im Fall der Uebernehmer des Waldbodens für die Nebennutzung nicht besonders entschädigen darf, kann es ihn nicht kümmern, wenn der Waldeigenthümer einen Theil seines Waldertrags in Laubstreu und Waide bezieht. Die Aufnahme der desfallsigen Bestimmung ist aus dem Grund für nöthig erachtet worden, weil bei dem unsicheren Fuß für den Anschlag der Nebennutzungen und ihrem sehr relativen Werthe der Waldeigenthümer oft vorziehen wird, wenn ihm der Normalertrag ohne Rücksichtsnahme auf die Nebennutzung in Rechnung genommen, dagegen ihr besonderer Werthanschlag weggelassen wird, was der Wahl des Waldbesitzers anheimgestellt bleiben muß.

Die Vorschrift bezüglich der Holzpreise ist wörtlich aus dem §. 24 des Expropriationsgesetzes ausgehoben, wobei angenommen wurde, daß, da die Gesetzgebung die höchsten Güterpreise bei der Entschädigung zu Grunde gelegt haben will, dieß auch Anwendung auf die Holzpreise finden muß.

Was die Abzüge betrifft, sind die Kulturkosten bereits oben in Betracht gekommen und ist hier nur zu bedauern, daß wegen der vielseitige technischen Rück-

sichten, welche dieser Gegenstand mit sich führt, ein Weiteres über die Nothwendigkeit und Ausdehnung der Kulturen, sowie über das Alter des Holzbestandes, bis zu dem sie nachgeholt werden können und sollen, nicht beigefügt werden konnte, ohne Verwicklungen und Misverständnisse herbei zu führen.

Strenge genommen sollte der Huthkostenantheil nicht in Abzug kommen, weil selbst eine im Verhältniß zur Gesammtwaldfläche nicht unbedeutende Abtretung eines Theils derselben auf die Ausgabe für die Waldhuth in der Regel keinen Einfluß ausübt, denn der Waldhüter ist nur selten dem Morgen nach bezahlt; sein ohnedieß geringer Gehalt kann häufig keine Verminderung erleiden, wenn auch ein Theil seines Huthdistrictes wegfällt, daher findet kein Ersparniß für den Waldeigenthümer statt. Da dieser Posten jedoch ganz gering ausfallen wird, so dürfte er des Grundsatzes wegen aufzunehmen seyn. Bei den Diäten des Wirthschaftsbeamten, welche ebenfalls auf die Waldfläche umgelegt pr. Morgen nicht von Belang seyn können, wird ein dreijähriger Durchschnitt genügen.

Der Zinsfuß zur Kapitalisirung des Reinertrags beruht auf der Anwendung der 3 procentigen Bodenrente bei Waldboden- An- u. Verkäufen von Seiten des Staats.

Zu 2) Es handelt sich hier um Waldboden, welcher, wenn die Forstpolizei kein Hinderniß in den Weg legen würde, zur Agrikultur vortheilhaft verwendet werden könnte und im höheren Werth, als der unbedingte Waldboden, steht. Diese forstpolizeiliche Schranke kann aber weder der Staat, welcher sie aus Gründen des allgemeinen Wohls aufstellt, bei Zwangsabtretungen zu einem ähnlichen Zwecke benutzen, um eine geringere Entschädigung leisten zu dürfen, was offenbar der Fall wäre, wenn derartiger Waldboden als solcher gewerthet würde, noch weniger kann der Staat diese forstpolizeiliche Maasregel, welche ohnedieß in einem waldreichen Lande mehr aus Localgründen die Waldrodung hindert, nehmlich nur in holzarmen Gegenden und bei einzelnen Gemeinden mit keinem unverhältnißmäßig großen Waldbesitz zur Begünstigung eines Dritten aufrecht halten, bei dessen Unternehmung das Expropriationsgesetz Anwendung findet. Ich darf daher annehmen, daß die forstpolizeiliche Schranke unter jeden Umständen von selbst niederfällt, sobald die zwangsweise Abtretung von Waldboden aus Gründen des öffentlichen Nutzens erkannt wird; der frei gewordene Waldboden kann daher, wo dieß seine Beschaffenheit und Lage erlaubt, nach den gewöhnlichen höheren Güterpreisen angeschlagen werden. Da jedoch die Agrikultur durch eine freie Lage bedingt ist und da sie auf schmalen Räumen mitten in dem Walde nicht erträglich wäre, selbst, wenn der Boden hierzu vereigenschaftet ist, so glaube ich durch die entworfenen Bestimmungen die nöthige Anleitung zur Ausscheidung des unbedingten Waldbodens von dem, welcher als landwirthschaftliches Gelände angesprochen werden kann, gegeben zu haben.

Zu 3) Bekanntlich beginnt der stärkere Zuwachs bei den meisten Holzarten erst, wenn der Längewuchs sich schon kräftig entwickelt hat, und wenn die Stämme

und Stockloden schon einige Dicke besitzen, folglich in der mittleren Altersperiode. Durch den Hieb des Holzes vor dieser Zeit verliert der Waldeigenthümer also am Materialertrag, weil der Durchschnittszuwachs geringer ausfällt, als bei Annahme eines angemessenen Haubarkeitsalters; es gebührt ihm daher für diesen Verlust eine Entschädigung.

Dem Einwande, daß ihm durch diesen frühzeitigen Hieb die Bodenrente früher eingehe, kann entgegengehalten werden, daß bei dieser unreifen Benutzung die Sortimente um so geringer im Werth ausfallen werden, deren Bonität mit zunehmendem Alter gewöhnlich verhältnißmäßig steigt, wodurch jener Vortheil des frühen Hiebs aufgehoben wird.

Daher glaube ich nicht fehlgegriffen zu haben, indem die Mitte des forstpolizeilich niedrigsten Hiebsalters als die Grenze bezeichnet wurde, unter welcher der Waldbesitzer eine besondere Entschädigung ansprechen kann. Daß diese aber von der wirklichen Beschaffenheit des Holzbestandes abhängig ist, liegt in der Billigkeit.

Die übrigen Bestimmungen in den Sätzen 4 und 5 werden keiner Motivirung bedürfen, nachdem der §. 29 des Gesetzes*) über diesen Gegenstand einen allgemeinen Grundsatz aufstellt, dessen Anwendung auf die besonderen bei dem Walde vorkommenden Fälle nicht zweifelhaft seyn kann.

Der am Schluß beigefügte Vorbehalt ist beinahe wörtlich dem Paragraphen 32 des Gesetzes entnommen und durfte hier der Vollständigkeit wegen nicht fehlen. Die allgemeine Haltung dieses Satzes läßt sich mit der Schwierigkeit entschuldigen, hierüber ein Näheres anzuordnen.

Die Discussion über vorstehenden Vortrag betraf vorzüglich die Fragen: 1) wie die Entschädigung zu berechnen sey, wenn der Holzbestand auf der abzutretenden Fläche, welcher in Folge der Abtretung sogleich abgeholzt und dem bisherigen Eigenthümer zu alsbaldiger Versilberung überwiesen wird, noch jung oder weit vom Alter der Haubarkeit entfernt ist, 2) ob dem Eigenthümer nur die Entschädigung gebühre nach Maasgabe des gegenwärtigen Zustandes, des seitherigen Ertrags und des Werths, den die abzutretende Parcelle für ihn habe, oder ob die Entschädigung auch nach der höheren Nutzung, deren die Parcelle nach ihrer Abtretung fähig werde, berechnet werden dürfe. Zu 1) erwähnt Karl unter den einzuschlagenden Wegen auch den: a) den künftigen Ertrag zur Zeit der Haubarkeit auf die Gegenwart zu reduciren und b) in dem

*) „Ist nur ein Theil einer Liegenschaft abzutreten, und bringt die neue Anlage dem übrig bleibenden Theile auch in anderen Beziehungen Nachtheile, so kommen bei Bestimmung der Entschädigungssumme auch diese in Betracht."

Falle, wenn dieser mehr beträgt, als der aus der alsbaldigen Versilberung des jungen Bestands zu erzielende Erlös, den Waldeigenthümern diesen Mehrbetrag ebenfalls zu vergüten. v. Wedekind glaubt zwar, daß diese Art der Berechnung für viele Fälle ganz angemessen sey, bemerkt aber, daß ein Ausweg, wie der von Arnsperger in seinem Vortrage vorgeschlagene, sich durch seine größere Einfachheit und die Gleichförmigkeit der angegebenen Norm empfehle, wenn es sich davon handle, von Seiten der Staatsbehörde eine dem durchschnittlichen Vorkommen sich anpassende Vorschrift zu geben und Contestationen vornherein zu begegnen. Schreiber macht, zur Unterstützung des Vorschlags von Arnsperger, darauf aufmerksam, welchen Nachtheil der Waldeigenthümer durch die erzwungene vorzeitige Abholzung des Bestands erleiden könne und daß in dieser Hinsicht die Vergütung des durchschnittlichen Zuwachses der Tendenz des Gesetzes mehr entspreche. — Zu 2) erklären Karl und v. Wedekind sich gegen eine höhere Entschädigung, als nach dem Zustande und den Verhältnissen, unter welchen sich die abzutretende Parcelle vor der Abtretung befunden habe; v. Wedekind folgert dieß schon aus dem Begriffe „Entschädigung" und macht bemerklich, daß der Eigenthümer keine Entschädigung für einen Gewinn ansprechen könne, der erst durch die Abtretung möglich werde, denn dieses sey für ihn kein lucrum cessans, sondern ein Verdienst des neuen Eigenthümers. Von diesen Grundsätzen ausgehend scheint es Wedekind bei Würdigung des Werths einer von einem Wirthschaftsganzen getrennt werdenden Parcelle am richtigsten, wenn man zuerst mit, dann ohne die abzutretende Parcelle berechnet und die Differenz als Entschädigung gewährt. Doch bemerkt Wedekind weiter, daß, obgleich dieses Verfahren in vielen Fällen kürzer zum Ziele führe, als es scheinen möchte, er es doch nicht als allgemeine Norm vorschlagen wolle, weil die Prämissen zu verschieden seyen und man bei einer generellen Normirung die Majorität der in der Praxis vorkommenden Fälle im Auge behalten müsse. v. Wedekind erinnert in dieser Beziehung an die aus der Waldwerthberechnung bekannte Aufgabe, wie hoch der Werth einer Blöße (als welche die Parcelle, wenn auch jetzt noch bestanden, wegen ihrer alsbaldigen Abholzung anzusehen sey) unter Voraussetzung ihres alsbaldigen Wiederanbaues

und ferneren Behandlung als Wald anzuschlagen sey, in Verbindung mit dem Umstande, daß der Waldeigenthümer das Ergebniß der jetzigen Abholzung alsbald erhält. — v. Besserer u. v. Wiedenmann geben dem Vorschlage Arnspergers den Vorzug, welcher nun noch, mit Bezug auf seinen Vortrag, den Anspruch des Waldeigenthümers auf die höhere Nutzung, deren die betreffende, durch die Abtretung aus dem Waldverbande tretende Parcelle fähig wird, näher begründet. Die Tagesordnung führt nun noch auf

XVIII. Karl's Vortrag über Borkenkäfer-Schaden und die deßhalb obschwebenden Streitfragen. Karl verzichtet, unter Darlegung seiner Ausführlichkeit, in Betracht der vorgerückten Tageszeit für jetzt auf diesen Vortrag und verspricht dessen Mittheilung in einer forstlichen Zeitschrift.

XIX. Präsidium spricht den Dank der Versammlung für die ihr von mehreren Seiten gewordene Unterstützung und Förderung aus. In diesen herzlichen innigen Dank stimmen alle Anwesende mit Begeisterung ein. Er gilt insbesondere:

1) dem Großh. Badischen Oberforstmeister Herrn Freiherrn von Truchseß für die Municicenz und wohlwollenden Bemühungen, womit derselbe die Einrichtung und so sehr geschmackvolle Ausschmückung des Locals der Versammlung unterstützt und befördert hat,

2) dem Großh. Badischen Garteninspector Herrn Metzger für seine angelegentliche Mitwirkung zu demselben Zwecke und für das freundliche Entgegenkommen, womit er die Theilnehmer zu den herrlichen Anlagen in dem Garten für ökonomische und forstliche Botanik, nach den Merkwürdigkeiten des Schlosses und an andere sehenswerthe Orten geleitete und darüber mit der ihm eignen gründlichen Sachkunde belehrte,

3) der verehrlichen Museumscommission zu Heidelberg für die ächte Liberalität, womit sie der Versammlung die Benutzung des erforderlichen Locals gewährte,

4) dem durch Unpäßlichkeit von der persönlichen Theilnahme an der Versammlung abgehaltenen Herrn Professor Dr. Bronn

für dessen geneigte Bereitwilligkeit, die Anwesenden mit den naturhistorischen Sammlungen der Universität bekannt machen zu lassen;

5) dem Herrn Bezirksförster Schreiber für die unermüdliche und aufopfernde Thätigkeit, womit derselbe sich die Vorbereitungen zur Versammlung angelegen seyn ließ.

Arnsperger
als Präsident.

von Wedekind
als Vicepräsident.

VI.

Zur Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe im Jahr 1840.

(Nachtrag zu Seite 22 — 24 des 17ten und zu Seite 232 des 18ten Hefts dieser Jahrbücher.)

Die Allerhöchste Genehmigung Seiner K. K. Majestät des Kaisers von Oestreich, die Versammlung zu Brünn in der Woche vom 20 bis 27 September. 1840 abzuhalten, ist inmittelst erfolgt. Was ich seitdem vernommen, vermehrt die gute Vorbedeutung der Versammlung. Der mehrseitige, auch von mir geäußerte Wunsch, die Versammlung 14 Tage früher abzuhalten, um nach deren Abhaltung Reisen (namentlich ins Gebirg) mit größerer Annehmlichkeit machen zu können, war wegen der schon zu Potsdam erfolgten Vorausbestimmung nicht zu erfüllen. Auch würde die gewünschte Änderung des Termins mit der Kaufmesse, welche Anfangs Septembers zu Brünn statt hat und die Räume beengt, collidirt haben.

Aus der öffentlichen Bekanntmachung der beiden Präsidenten (des Herrn Grafen Franz v. Zierotin und Professor Nestler) vom 6 Mai 1840 heben wir Folgendes hervor. Alle Theilnehmer der Versammlung, welche hinsichtlich ihrer Wohnung im Voraus sicher gestellt sein wollen, belieben ihren Wunsch bis spätestens zum 15. August dem Vorstand anzuzeigen. Vom 16. September an wird in dem ebenerdigen Hörsaale der pilosophischen Lehranstalt (in dem Minoriten-Klostergebäude) täglich Vormittags von 9 bis 12 und Nachmittags von 4 bis 8 Uhr das Aufnahms- und Auskunftsbüreau der Versammlung eröffnet seyn, damit die anlangenden Land-

und Forſtwirthe ſich hier in das Verzeichniß einſchreiben und gegen Entrichtung des ſtatutenmäßigen Betrags (4 Rthlr. Pr. oder 6 fl. C. M.) ihre Karten in Empfang nehmen.

Die erſte allgemeine Sitzung findet Montag den 21 September Morgens ſtatt. Auf den 22. September Nachmittags iſt eine Hornvieh- u. Schafausſtellung veranſtaltet, ingl. auf den 24. September eine Prüfung ausgeſtellter Wein-, Obſt- und Traubengattungen; außerdem täglich Ausſtellung von Maſchinen, Geräthen, Werkzeugen, Modellen, Wollvließen, Producten mancherlei Art u. ſ. f. Einſendungen hierzu werden vom 1. Sept. ab angenommen. Schriftliche Arbeiten, welche zum öffentlichen Vortrage beſtimmt ſind, müſſen bis zum 1. September in Abſchrift an den Vorſtand eingeſandt werden; kleinere Aufſätze dürfen auch während der Verſammlung angemeldet werden. Die Vorträge in den allgem. Sitzungen dürfen in der Regel nicht über eine Viertelſtunde dauern.

Das Präſidium der Verſammlung hat nach einer mir weiter privatim zugekommenen Mittheilung derſelben den zu Potsdam für Brünn beſtimmten eilf Thematen (m. ſ. S. 22 — 24 des 17ten Hefts) noch die folgenden angefügt:

„XII. Seit den letzten 50 Jahren hat man an vielen Orten die Kultur des Lärchenbaums (pinus larix) ernſtlich verſucht. Wo, in welchem Grade und unter welchen einflußnehmenden Verhältniſſen ſind dieſe Kulturverſuche gelungen?

XIII. Welches ſind die Eigenthümlichkeiten und das Werthsverhältniß der Schwarzkiefer (pinus pinaster oder nigra austriaca), wenn man ſie in Anſehung der geographiſchen Verbreitung, der Kultur-Bedingungen und der Verwendbarkeit mit dem Lärchenbaume vergleicht?

XIV. Welches waren und ſind die Folgen der zu Anfang des vorigen Jahrzehnts ſtattgehabten Sturmwinde auf den Beſtand und die Organiſation der Waldwirthſchaft? Welche Kulturen und Betriebsarten haben davon unter übrigens gleichen Umſtänden am meiſten gelitten? Wie und mit welchem Erfolge hat man die Hölzer aus den Windbrüchen verwerthet? Welche Vorkehrungen ſind

getroffen worden, um die daraus hervorgegangene Störungen für die Zukunft wieder auszugleichen?

XV. Welches ist beste Schlag- und Abtriebszeit für Brenn-, Bau- und Gerätheholz?

XVI. In wie fern und unter welchen Verhältnissen kann und soll der Forstmann auf die Mittel eingehen, die Bedarfshölzer für das Publikum zu rechter Zeit an geeigneten zugänglichen Orten zu bevorrathen und ihnen beziehungsweise eine größere Brauchbarkeit zu geben?

XVII. Die Eiche war schon den deutschen Vorvölkern ein heiliger Baum; aber auch spätere Zeiten haben die Wichtigkeit dieser Holzart anerkannt. Welches sind die Ansichten der Gegenwart über das Verhältniß und die Stellung der Eiche unter den übrigen Forsthölzern und über die Pflichten, die hieraus rücksichtlich unserer Nachkommen hervorgehen?

XVIII. Welche Erfahrungen kann unsere Zeit über die Erfolge der Versuche anführen, sehr holzarme Gegenden durch Kultur schnellwüchsiger Holzarten zu dem nöthigen Holzbedarfe zu verhelfen?

XIX. Welche Mittel stehen uns zu Gebote, um dem bereits in vielen Gegenden drohenden oder auch schon wirklich vorhandenen Mangel an Bauholz und Brennmaterial zu begegnen, und zwar: a) im Wege der Anpflanzung und Baumzucht in und außer den Waldungen? — b) des Aufsuchens und Baues auf Braun- und Steinkohlen? — c) der Holzersparung bei Baulichkeiten bezüglich der Menge und Dauer? — d) der Ersparung des Brennmaterials bei Heizung der Zimmeröfen, Kochherde und bei mit Feuer arbeitenden Gewerben?

XX. Welche Maasregeln würden anzuwenden seyn, um den bei Durchforstung der Wälder und bei Verbindung des Feldbaues mit der Waldwirthschaft so leicht möglichen, nicht selten sogar vorberechneten Uebergriffen im Abtriebe des Holzes und in Benutzung der Waldweide vorzubeugen.

XXI. Es werden gedrängte Darstellungen über Organisation der Waldwirthschaft in ganzen Bezirken gewünscht, wodurch in-

tereſſante Vergleichungen zwiſchen Productionsfähigkeit des Aubodens, des Mittel- und des Hochgebirgs veranlaßt werden dürften.

XXII. Insbeſondere wären recht viele Erfahrungen wünſchenswerth über die Benutzung des Aubodens zu der verſchiedenen Holzzucht —, und über die Rückwirkung dieſer Benutzungsweiſe auf das geſammte angrenzende, dem zeitweiſen Übertritt der Gewäſſer ausgeſetzte Strom- und Flußgebiet, ſo wie auf das Strom- und Flußbett ſelbſt.

Die Verlagshandlung der allgemeinen Forſt- und Jagdzeitung hat in dem Proſpectus der neuen Folge derſelben vom 4. April 1840 der allgemeinen Verſammlung der deutſchen Land- und Forſtwirthe einen Preisfonds von 100 fl. zur Verfügung geſtellt, um ihn, außer dem Honorar, Dem- oder Denjenigen zu zuerkennen, welche die werthvollſten Beiträge zur allgemeinen Forſt- und Jagdzeitung im Bereiche von Beobachtungen und Unterſuchungen geliefert haben. Hierfür wäre zu Brünn eine Commiſſion zu erwählen und dieſe überdies zu einer, Wiſſenſchaft und Erfahrung fördernden Einwirkung auf jene Zeitſchrift zu beauftragen.

Bemerkung. So eben leſen wir in der allgemeinen Augsburger Zeitung den Abdruck obiger Themata.

VII.

Literärische Berichte.

1.

Amtlicher Bericht über die Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Potsdam im September 1839. Herausgegeben von Dr. Alexander von Lengerke, Geschäftsführer der Versammlung. Berlin, Verlag von Ludwig Hold 1840. VI. und 558 Seiten in gr. 6.

Dieser Bericht enthält außer den ausführlichen Protokollen der Versammlung alle Actenstücke, welche darauf Bezug haben, alle Berichte der vielen Sectionen, worin, außer den allgemeinen Sitzungen, über die wichtigsten Zweige der Bodenkultur, Viehzucht und landwirthschaftlichen Technologie verhandelt wurde, sämtliche in den Sitzungen gehaltene Vorträge, überdies die interessanteren derjenigen Vorträge, welche zwar zur Versammlung bestimmt waren, aber nicht gehalten werden konnten und eine Menge nachträglich eingelangter Notizen. Es war eine sehr schwierige Aufgabe, dieses überreiche Material zu sichten und zu ordnen, so wie auf geeignete Weise (namentlich bei den Protokollen) in der Redaction nachzuhelfen. Der Herausgeber ließ sich, wie der nun vorliegende Bericht beurkundet, dieß alles mit einer Sorgfalt, Umsicht und Sachkenntniß angelegen seyn, welche die Theilnehmer der Versammlung ihm zu großem Dank verpflichten, wodurch er aber auch, indem er den wissenschaftlichen Gebrauch des Stoffs wesentlich erleichterte und förderte, um das gesammte landwirthschaftliche Publikum sich sehr verdient gemacht und als Ergebniß der Potsdamer Versammlung ein der deutschen Nation zur Ehre gereichendes Werk zu Tage ge-

fördert hat. Wir bedauern, daß Plan und Raum unserer Zeitschrift uns nur erlauben, daraus mitzutheilen, was als Nachtrag zu unserem Bericht im 17. und 18. Hefte dieser Jahrbücher hierher gehört. Das späte Erscheinen dieses umfassenden Berichts wird zwar nicht durch den Herausgeber, sondern größtentheils durch den Umfang der Arbeit verschuldet; doch möchte für Beschleunigung der Publikation künftig in Zeiten kräftigere Vorkehrung zu treffen seyn. — Daß der Herausgeber dieses amtlichen Berichts hierin von forstlichen Verhandlungen ein Mehreres nicht aufnahm, erläutert derselbe genügend mit folgenden Worten: „Da die Raumverhältnisse des „Amtlichen Berichts über die Versammlung" eine vollständige Aufnahme sämtlicher Verhandlungen der forstlichen Section nicht zulassen, auch der seitherige Beitrag von 2 Thalern, welchen jedes Mitglied entrichtet, auf eine bedeutende Vermehrung der Druckkosten nicht berechnet war, und der „Amtliche Bericht" unter dem forstmännischen Publikum nicht so verbreitet ist, als unter dem landwirthschaftlichen: so wurde bereits auf der Versammlung zu Karlsruhe beschlossen, außer den in der allgemeinen Versammlung wirklich gehaltenen forstwirthschaftlichen Vorträgen, nur den Bericht der forstl. Section und einen Auszug aus ihren Protokollen in dem „Amtlichen Bericht der allgemeinen Versammlung" aufzunehmen, dagegen die „neuen Jahrbücher der Forstkunde, herausgegeben von dem Oberforstrath Frhrn. v. Wedekind" zum offiziellen Organ der Verhandlungen der forstlichen Section zu bestimmen, und in diese Jahrbücher auch diejenigen Verhandlungen und Vorträge zu verweisen, welche dem allgemeinen Berichte nicht einverleibt würden. Hiernach enthalten denn auch das 15. Heft erwähnter Jahrbücher letztere und das 16. Heft derselben die Aufsätze zur Vorbereitung der forstlichen Verhandlungen der Versammlung zu Potsdam. Aus denselben Gründen wurden in dem vorliegenden Berichte nur der Bericht und die Protokolle der forstlichen Section zu Potsdam abgedruckt. In dem 17. u. 18. Hefte der neuen Jahrbücher erscheinen überdies alle diejenigen Vorträge und Aufsätze, welche nicht hier mit aufgenommen werden konnten." — Hieran reiht sich, was Herr Director Pabst in dem Berichte, welchen er in der ersten allgem. Sitzung am 23 September 1839 über die vorhergegangenen Versammlungen

erstattete, hinsichtlich der forstlichen Section (S. 61 des amtlichen Berichts) sagte: „Was schließlich die beiden in Karlsruhe errichteten Sectionen für die Forstwirthschaft und den Weinbau anlanget, so referire ich mit großem Vergnügen, welche freudige Sensation dort der Anschluß so vieler tüchtiger Männer an diese Abtheilungen unserer Berufswissenschaft erregte. Namentlich gründete sich die forstwirthschaftliche Section auf eine vielversprechende Weise, und es scheint zu Tage zu liegen, daß selbe sich hier noch viel großartiger entfalten werde, so daß wir von unserer Versammlung mit Recht sagen können: sie ist eine Versammlung der Land- und Forstwirthe. Auf die Verhandlungen dieser Section speziell nicht eingehend, will ich nur anführen, daß der Freiherr v. Wedekind diese schöne Vereinigung der Land- und Forstwirthe in einer Rede über das gegenseitige Verhältniß beider sehr klar und lehrreich motivirte*) und dadurch zur richtigen Verständigung und raschen Erweiterung des geschlossenen Bundes Vieles, das Meiste beitrug."

Als Ort der Versammlung für 1841 wurde, wie ich bereits Seite 7 des 17. Hefts bemerkte, in der 3. allg. Sitzung vorläufig Doberan in Mecklenburg mit einstimmigem Beifalle bezeichnet; für 1842 wird wahrscheinlich Weimar den Vereinigungspunkt bilden, doch auch Stuttgart oder Wiesbaden in Vorschlag kommen. — Folgende (theilweise schon Seite 16 des 17. Hefts erwähnte) Zusätze und Abänderungen der Statuten wurden beschlossen in der 6. allgem. Sitzung am 28 Septbr. (S. 231 — 232 des Berichts): a) zu §. 8. beizufügen: „Es dürfen nur solche Vorträge gehalten werden, welche entweder bestimmte Anträge oder neue wichtige Erfahrungen enthalten. Alle weitläufige Einleitungen und nicht zur Sache gehörigen Abschweifungen werden verbeten; möglichste Kürze wird gewünscht." b) zu §. 12. beizufügen: „Die Versammlung bezeichnet zugleich vorläufig einen Zusammenkunftsort für das nächstfolgende Jahr, in der Absicht, daß sich bis zur nächsten Versammlung Stimmen aus diesem Orte und dessen Umgebung darüber äußern möchten, ob die Versammlung auch daselbst die nöthigen

*) Dieser über Verdienst gewürdigte Vortrag findet sich im 15. Hefte dieser Jahrbücher Seite 1 — 15.

Localitäten und Unterstützungen finden werde." — Der §. 14. erhält folgende Fassung: „Die Vorsteher wechseln jährlich mit dem Versammlungsorte. Einer der Geschäftsführer wird zur Besorgung aller auf die bevorstehende wie abgelaufene Versammlung Bezug habenden Geschäfte in der Regel auf ein Jahr engagirt und aus der Kasse honorirt." — In §. 20. statt „Beamte" zu setzen: „Vorsteher". — §. 25. lautet nun also: „Der beständige Geschäftsführer besorgt, im Einverständniß mit den Vorstehern, den Briefwechsel ꝛc." — In §. 27. in der ersten Zeile statt „Vorstand" zu setzen: „Geschäftsführer" und diesem §. beizufügen: „Der gedruckte Bericht ist vor Ablauf des ersten halben Jahres nach der stattgefundenen Versammlung zu versenden. Die Regierungen Deutschlands werden um Bewilligung der Portofreiheit für die Vereinssendungen gebeten.*)" In §. 28. wird nun der Beitrag auf 2 Rthlr. Preuß. Cour. gesetzt, „was dann auch ausreichen wird, den Geschäftsführer und dessen Reisen zu den Versammlungen zu decken." — In Ansehung der Zuerkennung der ausgesetzten Preise wurde folgender Zusatz zur Geschäftsordnung beschlossen: „Falls von einzelnen Personen Preise mit dem Wunsch ausgesetzt werden, daß die Versammlung über die eingegangenen Abhandlungen entscheide und den Preis erkenne, soll, wenn der Gegenstand während der Versammlung nicht erledigt werden kann, und wenn auch kein beständiger Geschäftsführer dies zu besorgen vorhanden ist, der landwirthschaftiche Verein des Distrikts, in welchem der Preisgeber wohnt, ersucht werden, für Erledigung der Preiserkennung zu sorgen und in der nächsten Versammlung Bericht zu erstatten."

In forstlicher Beziehung heben wir noch Folgendes hervor. — Bei Gelegenheit der Grundüngung durch Lupinen u. s. f. (S. 144) fragte Graf von Schlieffen, ob hierin nicht ein Mittel liegen könne, die schädliche Waldstreu zu verdrängen? Hierauf antwortete Herr v. Wulfen: „Wenigstens würden die Lupinen, wo sie wachsen und

*) An die Triftigkeit dieses Wunsches wurde ich erinnert, als ich am 1. July 1840 aus Berlin ein Exemplar des amtlichen Berichts von der Versammlung erhielt, für den ich, blos an Postporto 2 fl. 23 kr. bezahlen mußte. Die Potsdamer Versammlung kostete mich allein an Postporto für Brief- und Papiersendungen bei 60 fl. — A. d. H.

das Klima die Samenreife gestattet, ein eben so bequemes und billiges bieten. Ich zweifle nicht, daß der größere Strohgewinn, in Folge der Lupinendüngung, die Hülfe der Waldstreu entbehrlich machen könnte." Eine Commission war beauftragt, zweckmäßige comparative Versuche zur erfahrungsmäßigen Begründung der geeignetsten Verfahrungsarten im landwirthschaftlichen Betriebe vorzuschlagen. Unter deren Vorschlägen läßt die Aufforderung zu Versuchen darüber „welchen Zuwachs an Productionskraft gewinnt jede der verschiedenen Bodenarten durch die ein- oder mehrjährige Ruhe vor dem Pfluge? wie hoch ist diese nach Düngerwerth anzuschlagen?" auch eine für das forstliche Kulturverfahren beachtenswerthe Ausbeute hoffen.

Schließlich habe ich noch dreier Abhandlungen zu erwähnen, welche von der forstlichen Section zur Aufnahme in den allgemeinen Bericht abgegeben worden sind. I. (Seite 532) Vorschlag zur Anzucht des Maulbeerbaumes im Großen für Beförderung des Seidenbaues von Forstinspector Hartig zu Schwedt. Hiernach soll in jedem Reviere ein 2 Morgen großer Saatkamp dazu bestimmt werden, um daraus alle Waldränder, so weit sie nicht dem Staube ausgesetzt sind, unter Beihülfe der Schulkinder rc. zu bepflanzen. Diesem Vorschlag geht ein Vortrag des Regierungsraths v. Türk zu Potsdam voraus, worin die Ausführbarkeit der Seidenzucht im nördlichen Deutschland zu beweisen gesucht wird. II. (Seite 535) Über die Verbindung der Obstbaumzucht mit der Mittel- und Niederwaldwirthschaft v. Forstmeister von Meyerink. Unserem Versprechen gemäß (S. 20 des 17. Hefts) werden wir in einem folgenden Hefte diesen werthvollen Aufsatz im Auszug mittheilen. — III. (S. 540) Über den Zustand der Wälder in der Provinz Posen von Reg.- und Forstrath Maron. Der Verfasser nimmt Anlaß von der in Nr. 7 und 8 des Centralblatts für Gewerbe- und Handelsstatistik vom Jahr 1839 erhobenen Klage, nach einigen allgemeinen Bemerkungen über die angebliche Holznoth, mehrere interessante Notizen aus der K. Preuß. Provinz Posen mitzutheilen. Diese Provinz enthält 538 Quatratmeilen oder 11836000 Preuß. Morgen zu 180 Q. Ruth., wovon 327 Q. Meilen oder 7194000

Morg. dem Reg. Bezirk Posen, 211 Q. Meil. oder 4642000 Morg. dem Reg. Bezirk Bromberg angehören. — Der fünfte Theil der Gesammtfläche der Provinz, nämlich 2375000 Morg., ist Wald, davon 700000 Morg. Staats-, 1675000 Morg. Privateigenthum. Den Holzarten nach sind bestanden 163000 Morg. mit Eichen, nur 40000 Morg. mit Buchen, 126000 Morg. mit Birken, 114000 Morg. mit Erlen, 185000 Morg. gemischtes Laubholz, 1400000 Morgen Kiefern, 232000 Morgen Kiefern mit Laubholz gemischt, 115000 Morgen benarbte noch auszubauende Waldblößen einschl. Gestelle, Wege, Waldwiesen und Torfbrücher. — Da die Separationen und Abfindungen in weit größerem Maaße die Staatsforste treffen, so haben die Privatforste, für deren pflegliche Behandlung die Besitzer in dieser Provinz überhaupt mehr Sinn zeigen, mehr haubares Holz behalten, als jene, deren Zustand sich überhaupt seit 1815 sehr verbessert hat. Der Verf. veranschlagt den Durchschnittsertrag der Forste pr. Morgen auf 15 Kubfß. Masse, welches für die Summe der bewaldeten Fläche 508930 Klafter zu 108 Kubfß. Raum und 70 Kubfß. Masse giebt. Hiervon können 10% als Bau- und Nutzholz, 70% als Scheidholz, 20% als Astholz gerechnet werden. Stock-, Reiser-, Raff- und Leseholz, sowie der Durchforstungsertrag unter 60 Jahren, ist darunter nicht begriffen; auf diese Holznutzungen rechnet der Verf. ebenfalls 15 Kubfß. und somit den nachhaltigen Gesammtholzertrag zu mindestens 30 Kubfß. pr. Morgen oder 71250000 Kubfß. im Ganzen. Die Bevölkerung beträgt 747968 Seelen im Reg. Bezirk Posen, 379013 Seelen im Reg. Bezirk Bromberg, 1126981 im Ganzen; 50 Kubfß jährlicher Holzverbrauch pr. Kopf gerechnet, beträgt das Bedürfniß nur 56349050 Kubfß., bleiben also noch bei 15 Millionen Kubikfuß in beiläufig 18626 Klafter Bau- und Nutzholz und 178811 Klafter Scheidholz zur Ausfuhr in die Nachbarprovinzen übrig. — Gegenwärtig läßt sich der Waldpreis durchschnittlich nicht höher als 1½ Sgr. für den Kubfß. oder 4 Rthlr. für die Klaft. Bau- und Nutzholz, und 1 Rthlr. 5 Sgr. für die Klaft. Kiefernscheidholz annehmen, erträgt also noch einen bedeutenden Zusatz von Transportkosten für die Ausfuhr. — Der Verf. räth u. A. die Übersiedelung von deutschen Einwohnern nach der Provinz Posen, „wo die

Bären längst verschwunden sind, die Wölfe mit jedem Jahr seltener werden, und wo der durch die väterliche und wohlthätige Maßnehmungen einer weisen Regierung sichtbar vorschreitende Kulturzustand um so schneller das vorgesteckte Ziel erreichen müßte, wenn die Provinz durch Arbeitskräfte von außerhalb her in der Benutzung ihrer mancherlei Quellen zur Erhöhung des Nationalreichthums und des Einkommens Unterstützung fände."

Zur Inhaltsanzeige des „Amtlichen Berichts" finde ich noch zu bemerken nöthig, daß ich zwar die Protokolle der forstlichen Section mitgetheilt, aber nicht verfaßt habe, vielmehr das Verdienst derselben zu Potsdam den unterzeichneten beiden Geschäftsführern zukommt und ich die Protokolle nur jedesmal vor ihrer Vorlesung revidirte, hierbei aber, Dank der Thätigkeit und Sorgfalt, wie Geschicklichkeit der Geschäftsführer, wenig zu erinnern fand.

Für den folgenden „Amtlichen Bericht" der allgemeinen Versammlung von 1840 möchte ich noch den Wunsch aussprechen, daß in der Aufschrift der Beilagen jedesmal die Seitenzahlen der Protokolle, worin sie erwähnt sind, angeführt und die Seiten des ganzen Berichts, zur Erleichterung des Nachschlagens, mit Columnentiteln versehen werden möchten. Auch scheint es sich nach der vierten Versammlung zu verlohnen, ein alphabetisches Inhaltsregister der Berichte von 1837, 1838, 1839 und 1840 beizufügen, um den Gebrauch dieser Fundgruben vieler schätzbarer Notizen mehr zu erleichtern.

2.

Bemerkungen zu Pfeil's Kritik der Instruction für die Betriebsregulirug und Holzertragsschätzung der Forste von Wedekind.

Obgleich Herr Oberforstrath Dr. Pfeil in obiger Kritik (S. 32 des ersten Hefts XIV. Bands seiner kritischen Blätter) meine Instruction für die Betriebsregulirung und Holzertragsschätzung der v. J. 1839, deren wesentlichen Inhalt wir S. 125 ꝛc. des 16. Hefts dieser Jahrbücher characterisirt haben, belobt, empfiehlt, die Darstellung des verschiedenen Verfahrens der Holzschätzung, sogar die

Anleitung zur Ordnung des Betriebs, also die Hauptsache, darin erschöpft findet, auch „im Allgemeinen ganz mit dem übereinstimmt, was der Vfr. über die zweckmäßige Einrichtung und den zu befolgenden Geschaftsgang sagt", nicht einmal etwas Falsches, was unter keinen Umständen zu billigen, in meiner Instruction gefunden zu haben versichert und die einzelnen Gegenstände mit Kenntniß und Umsicht behandelt erklärt: so dürfen mich doch diese wohlwollenden Äußerungen nicht abhalten, einige Bemerkungen zur Vermeidung von Misverständnissen, also blos im Interesse der Wissenschaft, der Prüfung meiner Leser zu empfehlen.

1) Herrn Pfeil scheint die Idee der Herausgabe einer solchen Anleitung in Form einer Instruction „keine glückliche zu seyn." Ich habe mir die großen Schwierigkeiten nicht verhehlt, die Erfordernisse wissenschaftlicher Belehrung mit der Bestimmtheit positiver Vorschriften zu vereinbaren. Ich fand aber, daß der Grund, warum jungen Forstleuten selbst bei guten Vorkenntnissen das Studium dieses Zweigs schwerer fällt, zu häufig darin liegt, daß die Lehrbücher den Leser nicht auf den Standpunkt Desjenigen stellen, der eben eine Betriebsregulirung und Ertragsschätzung vornehmen soll, ihm nicht das Geschäft in seinem organischen Zusammenhange zeigen und ihn Schritt vor Schritt in einer mit dem chronologischen Gange des Geschäfts möglichst übereinstimmenden systematischen Ordnung über Das unterrichten, was die Auflösung der dabei, nach Verschiedenheit der Umstände vorkommenden Aufgaben erfordert. Ich fand weiter manche aus verschiedenen Ländern mir zu Gesicht gekommene Vorschriften, theils den Fortschritten der Wissenschaft nicht genügend, theils nicht die Mannigfaltigkeit der Fälle einigermaßen beherrschend, theils auch die Ordnung des ganzen Geschäfts zu wenig umfassend. Ich machte daher, als eine neue Auflage meiner Anleitung ohnedies nöthig wurde, den Versuch, was ich zur Berichtigung und Vervollkommnung dieses Zweigs unserer Wissenschaft beigetragen, in einer Form zu geben, von der ich hoffen durfte, sie werde solchen Desiderien eher abhelfen. Daß ein solcher Versuch gemacht zu werden verdiene, kann eine Zergliederung der literarischen Erscheinungen leicht zeigen und zeigt selbst Herrn O.F.R.'s Pfeil geschichtliche Einleitung zur Forsttaxation: daß der meinige gerade kein mislungener

sey, scheint Herr Pfeil nach dem Eingangs Bemerkten zwar anzuerkennen; ich scheue aber deshalb keine kritische Vergleichung mit anderen Anleitungen und Instructionen und bitte namentlich den geehrten Herrn Kritiker um eine solche.

2) Ich habe die in meiner Anleitung und Instruction vorzugsweise abgehandelte Methode die „organische" aus dort angegebenen Gründen genannt. Herr Pfeil erinnert zwar nichts gegen die Gründe, findet aber gleichwohl den Namen nicht gerechtfertigt. Wenn dieser aber dem Begriffe der Sache entspricht und die letztere treffender bezeichnet, so erfüllt er auch seinen Zweck.

3) Die von Herrn Pfeil in der Aufführung der vorzüglichen Punkte der vorbereitenden Erkundigung und ersten Ortsbesichtigung vermißten Gegenstände sind theils den in §§. 1 u. 2 angegebenen zu subsummiren, theils sehr ausführlich im Schema der Forstbeschreibung (§. 12) auseinandergesetzt.

4) Daß es bei 140 — 160 Jahre alten Buchen und Eichen nach Umständen nicht darauf ankommen könne, ob sie 15 Jahre jünger oder älter seyen, ergiebt sich aus dem Verhältnisse ꝛc. der betreffenden Bestände von selbst, hebt aber nicht die unter Nr. 2 des §. 2 der Instruction gegebene Regel auf; schon bei derjenigen ersten Ortsbesichtigung, welche die Aufnahme der Hauptmomente des wirklichen Thatbestandes (worunter das Alter einer der wichtigsten) bezweckt, das Alter im Hochwalde bis auf eine Schwankung von 15, im Niederwald bis auf eine solche von 3 Jahren anzusprechen. Auch ist es nicht zu viel verlangt, sondern wesentlich nöthig, daß der Taxator bei solcher Ortsbesichtigung, wie es im §. 2 heißt, auf die „Standortsgüten und die hierin vorkommenden Verschiedenheiten sein Augenmerk richte." Keineswegs verlange ich bei dieser schon, wie Herr Oberforstr. Pfeil irrig angiebt, eine „genaue Bestimmung" der Standortsgüte. Diese kommt erst bei der Bonitirung, §. 10., vor. Dann erst wird die für die Verhältnißzahlen der Bonitäten im Grundverzeichnisse vorgesehene Spalte ausgefüllt (Nr. 7 des §. 10.). Am Schlusse des §. 10. mache ich überdies darauf aufmerksam, in wie fern dieses vorgängige örtliche Ertragversuche oder nachherige Berichtigungen nach letzteren voraussetzt. Uebrigens habe ich bei mehr überschläglichen Taxationen schon bei

der ersten Ortsbesichtigung mitunter auf alsbaldiges Ansprechen der Bonitätszahlen mich eingelassen; man muß es sogar, wenn man es nicht in seiner Gewalt hat, ob und wann man wieder an den Ort kommt und doch eine besondere Ortsbesichtigung deshalb nicht thunlich erscheint.

5) Allerdings entscheiden sich Veränderungen im Realbestande (zur besseren Abrundung, Reinigung der Waldfläche ꝛc.) selten so rasch, als man es wünscht. Herr Pfeil erwähnt aber dieser mir leider aus Erfahrung bekannten Erscheinung in einer Weise, als hätte ich mich in §. 3 daran nicht erinnert. Im Gegentheil empfahl ich eben darum unter (2) des §. 3 dem Taxator, desfallsige Projecte nur nach Maasgabe der Nähe ihrer Realisirung als ausgeführt zu betrachten oder seine Einrichtung alternativ zu begutachten. Letzteres ist durchaus nicht als unbedingte Vorschrift gestellt. Solche Alternative vermehrt übrigens meistens die Arbeit nicht erheblich, denn man braucht meistens darum nicht den ganzen Plan doppelt zu fertigen, sondern nur bei den betreffenden Positionen u. am Schlusse die Modification je nach Realisirung des fraglichen Projects anzugeben. Häufig ist solches nöthig, weil erst dann der Einfluß und hiermit der Werth der fraglichen Veränderung des Realbestands gewürdigt werden kann. Der gesunde Menschenverstand ergiebt, daß bevorstehende bedeutende Veränderungen es räthlich machen können, die Betriebsregulirung ganz zu unterlassen oder doch nur in provisorischen Umrissen zu unterwerfen; die Direction hat, wenn sie den Auftrag dazu giebt, über diese Vorfrage in der Regel schon entschieden. Wollte man aber wegen bloßer Möglichkeit oder geringer Wahrscheinlichkeit, daß dergleichen Veränderungen wieder einen neuen Betriebsplan erfordern, die Einrichtung stets verschieben, so würde man Gefahr laufen, zu gar keiner Einrichtung zu gelangen; denn keine einzige wird „einen unveränderlichen aufrecht zu haltenden Betriebsplan" verbürgen, jede wird vielmehr mit der Zeit und auch mit den Veränderungen des Realbestands fortschreiten müssen.

6) Herrn Pfeil „scheint bei dem, was über Bildung der Districts-Ordnung der Wege gesagt ist, nicht bestimmt genug hervorgehoben, in welchem Falle man die natürlichen, aber unregelmäßigen Wirthschaftsfiguren beibehalten muß, und in welchem man neue

künstliche und regelmäßige bilden kann." Dieß ergiebt sich von selbst, sobald man nur pünktlich das von mir empfohlene Verfahren einhält. Ich ordne nämlich die Wege und Schneißen vor den Districten und deren Abtheilung lediglich nach den Bedürfnissen des Verkehrs, der Abfuhr und dem Terrain, erhalte hierdurch die Grundlage zur Bildung der Districte. Die gegebenen Vorschriften für Form der Districte sind diesem Netze, den natürlichen Grenzen und den Rechtsverhältnissen untergeordnet. In so fern nun aber in solchen Districten bleibende wirthschaftliche Unterschiede stattfinden, werden hiernach die Abtheilungen in den Districten gebildet, welche nach Umständen wieder in Unterabtheilungen zerfallen, für welche ich ebenfalls das Verfahren ausführlich und bestimmt angegeben habe. Die Wirthschaftsfiguren im Hochwalde entstehen lediglich aus Zusammensetzung jener Districts-Abtheilungen und sind von Umtrieb zu Umtrieb veränderlich; feste, lang vorausbestimmte Schlaggrenzen vertragen sich noch nicht mit unserem jetzigen Hochwaldbetriebe; Schneißen und Gestelle sind nur Anhaltpunkte zur Begrenzung der Hiebsführung, nicht aber die Grenzlinien selbst, obgleich man die Schlaglinien mit jenen bei der Vollziehung, so weit es Abgabesatz und die Bestimmungsgründe in der Hiebsführung zulassen, in Übereinstimmung zu bringen sucht. Eine Schneißen- oder Jagenabtheilung bloß nach geometrischen Gründen halte ich für eine kostbare, nach Umständen selbst gefährliche Spielerei; sie muß vielmehr in das durch die Ordnung der Wege gegebene (mit dem Adersysteme vergleichbare) Netz einpassen und alle Rücksichten geometrischer Aesthetik müssen den von mir angegebenen Regeln der Wegordnung untergeordnet sein.

7) Herr Pfeil tadelt, daß ich den Begriff einer „absoluten" Standortsgüte unterschieden habe; er scheint ihm kaum denkbar. Ich habe diesen Begriff Seite 170 und 171 meiner Anleitung vom Jahr 1834 ausführlicher entwickelt und dort, wo es sich mehr von Theorie handelte, die Berechnung der absoluten Standortsgüte gezeigt. Hier, in meiner Instruction v. J. 1839, wo es mehr die Praxis gilt, widme ich der absoluten Standortsgüte auf Seite 15 nur sechs Zeilen, empfehle nämlich hier nur ihre eventuelle Beachtung im Falle keine Holzart bestimmt ist und es sich von Wahl

der Holz- und Betriebsart handelt, für die Bonitirung selbst und bei bestimmter Holzart aber ausdrücklich nur die relative Standortsgüte und setze deren Anwendung auseinander. Die Bemerkung des Herrn Pfeil paßt daher gar nicht gegen meine Instruction, sie beweiset vielmehr gerade die Nothwendigkeit des Unterschieds zwischen absoluter und relativer Standesgüte, und enthält nichts, was nicht in meinen Schriften bestimmter erörtert worden wäre.

8) Herr Pfeil misbilligt für diejenige Bonitätsstufe, auf welche man Flächen verschiedener Standortsgüte reducirt, um sie auf einerlei Benennung zu bringen, und welche daher bei Annahme der Verhältnißzahlen gleich Eins gesetzt wird, den von mir gewählten Namen „normale" Standortsgüte. Normalpunkt ist aber bei allen Vergleichungen gerade der, den man als 1, als fest annimmt und dessen man sich als Nenner der Verhältnißzahlen der andren Stufen bedient. Welche andere Benennung oder welches andere Prädicat würde sich denn für diese Normalstufe besser eignen? Und erfordert nicht die Deutlichkeit, sie durch einen Namen oder ein Prädicat zu unterscheiden? Herr Pfeil erklärt sich ferner damit nicht einverstanden, daß ich bei fraglicher Reduction auf einerlei Benennung diejenige Bonität gleich Eins oder als Normalpunkt annehme, welche der Majorität der betreffenden Flächen angehört. An sich entspricht die Majorität des Vorkommens mehr dem Begriffe des Normalen bei einer Eigenschaft, die, wie die Standortsgüte, nicht aus Befolgung von Regeln hervorgeht, sondern wesentlich durch die Natur gegeben ist;*) sie ist aber überdieß darum die geeignetste für fraglichen Normalpunkt, weil man sie am meisten kennt, also leichter mit ihr vergleicht, und weil dann, bei dem Calcule der Reduction, nur der kleinere, hiervon abweichende, in so fern als abnorm zu betrachtende Theil der Flächenpositionen zu reduciren übrig bleibt, folglich die Arbeit abgekürzt wird. Daß nun Herr Pfeil hieran gar die Folgerung knüpft, ich möge kaum je mit Ertragsbestimmung und Betriebsregulirung „größerer" Flächen mich beschäftigt haben,

*) Anders verhält es sich mit der Bestandsgüte. Ihr Normalzustand ist Ergebniß oder Ziel unserer Wirthschaft; bei der Bestandsgüte kann also nicht die Majorität des Vorkommens, sondern nur der unter gewissen Voraussetzungen erreichbare Grad von Vollkommenheit verstanden werden. — v. W.

dazu paßt jene Bemerkung am allerwenigsten, ist an sich factisch unbegründet und überdieß eben so unangemessen, als wenn ich dieselbe Folgerung gegen Herrn Pfeil aus dessen fraglicher Bemerkung ziehen wollte. Ein Anlaß zu solcher Folgerung lag aber um so weniger vor, als Dasjenige, was ich schon Seite 157 — 181 meiner Anleitung von 1834, und nun unter Nr. 12 u. 13 des §. 10, desgleichen unter Nr 4 Lit. e bis k des §. 114 meiner Instruction von 1839 über die practische Anwendung der Bonitirung sage, offenbar auf das Gegentheil schließen läßt.

9) Herr Pfeil stößt sich daran, daß ich die spezifische Bestandsgüte unterschieden habe. Dieser Unterschied ist wesentlich zur Vermeidung verwirrter Begriffe und von Verwechselungen bei der Bonitirung. Bonitirt man nach der Standortsgüte (Fall der Regel), so drückt die Bonitätszahl das Verhältniß der Ertragsfähigkeit aus; bonitirt man nach der Bestandsgüte, so drückt sie nur das Verhältniß des Ertragsvermögens (d. h. des wirklichen Holzgehalts des derzeit vorhandenen Bestands) aus. Letzteres bezieht sich nur auf den normalen Holzgehalt der dem betreffenden Bestande eignen Standortsgüte, d. h. die Bestandsgüte drückt nur einen gewissen Theil des vollen Bestands einer gewissen Ertragsfähigkeit aus. Enthält nun der betreffende Wald verschiedene Standortsgüten und ist die Aufgabe so gestellt, daß die Fläche auf einerlei Ertragswerth reducirt werden soll, um das Ganze trotz seiner Verschiedenartigkeit schneller überblicken und in seinen Einzelheiten sicherer vergleichen zu können, so bleibt nichts Anderes übrig, als die Reduction im zusammengesetzten Verhältnisse beider Kategorien (nämlich der Stand- orts- u. der Bestands-Güte) vorzunehmen. Dieses zusammengesetzte Verhältniß ist nichts Anderes, als das Product der beiden Verhältnißzahlen oder Coeffizienten der Standorts- und Bestandsgüte, d. h. die spezifische Bestandsgüte. Nehmen wir ein ganz einfaches Beispiel, einen nur zweierlei Standortsgüten enthaltenden Wald, A 3000 Morgen der Ertragsfähigkeit (Standortsgüte) von 1 Klafter, und B 2500 Morgen von ⅘ oder 0.8 Klftr. Ertragsfähigkeit, A von halber, B von ¾ oder 0.75 Bestandsgüte.*) Bei

*) Da es hier nur ein Beispiel zur Erläuterung gilt, so bitte ich, sich daran nicht zu stoßen, daß in diesem Beispiele nicht mehr Bestandsgüten unterschieden sind.

der Reduction nach der Standortsgüte erhalten wir hier, die von A = 1 angenommen, für A u. B zusammen 3000 + (0,8 × 2500) = 5000 Morgen gleicher Standortsgüte. Hätten wir aber die Absicht, auch die Bestandsgüte in Rechnung zu ziehen, so würden wir von A nur ½ × 3000 = 1500, von B nur 0,8 × 0,75 × 2500 = 1500 Morgen in Anrechnung bringen dürfen und statt 5000 nur 3000 als die in spezifischer Bestandsgüte ausgedrückte oder darauf reducirte Summe des 5500 wirkliche od. concrete Morgen großen Waldes erhalten. Für die Fälle, wo man eine solche Reduction vorzunehmen Grund hat, ist es folglich kürzer, sogleich die spezifische Bestandsgüte zu berechnen, in unserem Beispiele für A = 1 × 0,5, für B = 0,8 × 0.75 = 0,6, daher A + B = [(0,5 × 3000 = 1500) + (0,6 × 2500 = 1500)] = 3000. Aus den weiteren Vorschriften der Instruction erhellt, daß ich die Anwendung der spezifischen Bestandsgüte (deren besondere Berechnung aus erwähntem Producte man übrigens, wie ich schon 1834 erwähnt, dadurch, daß man den concreten Bestand sogleich in Theilen des vollen Bestands der normalen Standortsgüte ausdrückt, entbehrlich machen kann) nur in beschränktem Maaße (namentlich wo man bei schnellen Überschlägen zur Abkürzung nur in Flächengrößen rechnen will, deren Ergebniß dann mittelst der Verhältnißzahl der spezifischen Bestandsgüte schnell in Holz zurück verwandelt werden kann) zu Hülfe nehme, daß ich aber bei der gewöhnlichen Bonitirung für die Fälle der Regel nur nach der Standortsgüte bonitire. In dieser Hinsicht bitte ich die unter Nr. 2 des §. 47. und im §. 104. der Instruction gegebenen Winke zu beachten.

10) Am wenigsten hätte ich von Hrn. Pfeil erwartet, daß er es unpractisch finden werde, von Unterscheidung einer besonderen Bonitätsklasse zu abstrahiren, wenn der Unterschied weniger als ⅒ der Normalstufe beträgt. Was er gegen dieses Minimum anführt, spricht nur gegen die von mir keineswegs empfohlene Gleichheit der Abstände der Klassen. Im Gegentheil wird, Wer sich mit Bonitirung im Großen abgegeben, sobald es sich von Klassen handelt, Klassen-Unterschiede unter ⅒ „nicht practisch" erachten. Dieß leuchtet noch mehr ein, wenn man sich den unerheblichen Einfluß, welchen die kleinere Differenz der Klasse auf das Ergebniß der

Ertragsermittelung haben kann, in Zahlen deutlich macht, und wenn man die Klassen so begründet, wie ich dies zuerst in meiner Anleitung von 1834 und kürzer unter Nr. 8 des §. 10. und Nr. 4 des §. 114. meiner Instruction gelehrt habe, wenn man nämlich die Klassen aus der Zusammenstellung der mancherlei Bonitätszahlen, die man bei Untersuchung der Standortsgüten in dem betreffenden Locale gefunden hat, folgerecht hervorgehen läßt, so, daß sie sich aus dem Zusammenfassen dieser, im Einzelnen allerdings kleinere Unterschiede begreifenden Bonitätszahlen in größere Umrisse ergeben.

11) Bei der Einwendung gegen die Regel, die Abstände der Altersklassen im Hochwalde nicht über 20, im Niederwalde nicht über 5 Jahre groß zu machen, scheint Hr. Pfeil nicht beachtet zu haben, daß es sich hier von der speciellen Aufnahme des Thatbestands handelt und daß diese Altersklassen des Thatbestands nicht mit den Perioden der Einrichtung zu verwechseln sind. Herr Pfeil wird aber unter Nr. 2 des §. 42. und in den §§. 45, 48, 59 Dasjenige beachtet finden, was Derselbe für die Fälle anführt, worin ein Zusammenfassen in größere Umrisse räthlich werden kann.

12) Herr Pfeil vermißt die Angabe des Grads der Genauigkeit bei der Bestandsaufnahme und verweiset deshalb auf seinen Aufsatz in demselben Hefte. Herr Pfeil selbst hat aber in letzterem so wenig, als in seiner Forsttaxation, sich auf jene Angabe eingelassen. In dem Aufsatze (Seite 86 des 1. Hefts XIV. Band der krit. Bl.) hebt er, nächst anderem Bekannten, das hier als neue Idee von ihm gegeben wird, nur das ebenfalls Bekannte hervor: „daß man immer diejenige Bestände, welche zuerst zum Hiebe kommen und den Etat bis zur nächsten Revisionsperiode zu liefern bestimmt sind, so genau in Bezug auf ihren Holzgehalt untersuchen muß, daß man gesichert ist, daß keine Störung des entworfenen Betriebsplans durch eine Irrung bei der Holztaxation zu fürchten ist; daß dagegen die erst in späteren Zeitabschnitten zur Benutzung bestimmten Flächen nur summarisch und nach Massen geschätzt zu werden brauchen, indem man dabei vorzüglich den Gesichtspunkt ins Auge faßt, daß diese Schätzung den Zweck hat, die Nachhaltigkeit sicher zu stellen, und daß, wenn die Beschaffenheit der Bestände sonst dazu geeignet wäre, allenfalls selbst eine Deckung der späteren Perioden

durch proportionale Schlagflächen genügen würde." Hiermit ist immer nicht der Grad der Genauigkeit und die zuläßige Fehlergrenze angegeben. Indem ich in den §§. 20 *rc.* *rc.* nicht allein Dasselbe empfehle, sondern auch die zur Genauigkeit führenden Verfahrensarten, die Abkürzung hier und in §. 100 angebe, ihre Genauigkeit characterisire, überdies in der Anmerkung zu §. 98 (S. 180) nochmals auf Bestimmung der Fehlergrenze aufmerksam mache, thue ich noch mehr, als selbst Herr Pfeil. — Was die allgemeine Fehlergrenze betrifft, so erhellt aus Nr. 8 des §. 10 und Nr. 5 des §. 47, daß ich 1/10 für dieselbe genügend erachte.

13) Unter (3) des §. 29 habe ich an der Stelle, wo es sich von Ermittlung der Normalansätze für den bestands- (nicht den stamm-) weisen Zuwachs handelt, in einer Note auch das genauere Verfahren bei für diesen Zweck anzustellenden Versuchen angegeben. Hiergegen wendet Herr Pfeil die Weitläufigkeit ein; ich auch, obgleich das von mir angegebene Verfahren sich nicht einmal auf die von Hartig empfohlene sectionsweise Zuwachs-Analyse einläßt. Herr Pfeil empfiehlt in seiner Recension, sich statt jenes mit dem Verfahren „zu begnügen, wobei man den Zuwachs von stehenden Modellstämmen ermittelt, indem man ihren gegenwärtigen Holzgehalt ermittelt und aus der Dicke der Jahrringe berechnet, um wie viel sich dieser in einer gewissen Zahl von Jahren vermehrt hat, dann aber das Verhältniß, nach welchem diese erfolgt ist, auch bei der Zuwachsberechnung für die gesammte Holzmasse zum Grunde legt." Dieses ist weit schneller gesagt, als gethan und begreift, wenn man es specificirt, keine erhebliche Abkürzung in sich, sobald es den bestandsweisen Zuwachs und die Begründung von Normalsätzen dafür gilt. Da ich nun überdies die abgekürzten Verfahrungsarten und ihre Anwendung angegeben habe, so dürfte es der Instruction nicht zum Vorwurf gereichen, daß sich darin, wenn gleich nur in einer Note, auch die Angabe eines genaueren Verfahrens zu besonderen Versuchen für Normalansätze findet.

14) In §. 34 habe ich zweierlei Muster für Ertragstafeln, ein spezielleres mit Angabe der aus den Ansätzen folgenden Verhältnißzahlen und ein einfacheres oder mehr summarisches, vorgeschlagen. Herrn Pfeil veranlaßt dies zu einer Episode über die Hartig'schen

Tafeln aus dem Grunde, „weil die Aufnahme aller dieser Notizen in die Erfahrungstafeln den Taxator veranlassen könne, Dinge, die doch nur im Walde selbst ermittelt werden sollen, lediglich nach der Erfahrungstafel zu beurtheilen und zu entscheiden." Herr Pfeil scheint bei dieser Disgression Mehrerlei ignoriren zu wollen, namentlich, daß die erwähnten Verhältnißzahlen nicht unmittelbar im Walde ermittelt, sondern erst aus den darin angestellten Beobachtungen berechnet werden, daß die Ansätze der Tafel aber aus dem Walde hervor gehen sollen, daß, wenn Erfahrungstafeln wegen ihrer zu hohen Ansätze gefährlich sind, diese Gefahr nicht aus der gleichzeitigen Aufnahme der daraus folgenden Verhältnißzahlen in die Tafel, sondern eben dadurch entsteht, daß man zu hohe Ansätze darin aufnahm, — daß, wenn statt deren solche genommen werden, welche dem practisch normalen Vorkommen entsprechen, dann auch sich eben so entsprechende Verhältnißzahlen ergeben, vorzüglich aber, daß bei der Anleitung, welche ich im §. 31 zur ortsgemäßen Begründung der Ertragstafeln und dann zu ihrer Anwendung ertheile, so wie auf dem Wege, den ich in §. 119 zur Zusammenstellung der Ertragstafeln für ganze Gegenden und Länder vorschlage, die Klippen vermieden werden, die Herr Pfeil den Hartig'schen Tafeln zum Vorwurf machen will.

15) Herr Pfeil hebt als Beispiel, daß die Ansätze in meinen Tafeln namentlich für die Kiefer in Bezug auf das nördliche Deutschland zu hoch seyen, hervor, es steige darin der Durchschnittszuwachs bis auf 118 Kbfß pr. Morgen. Herr Pfeil verwechselt hier mit dem Durchschnittszuwachse diesen Durchschnittsertrag einschließlich aller vorhergegangener Zwischennutzungen. Für diesen Ertrag steigt der höchste Ansatz allerdings in meiner Tafel bis auf 118 Preuß. Kbfß., der correspondirende Durchschnittszuwachs aber nur bis 77 Kbfß. und überhaupt nur bis 78 Kbfß. Eine Vergleichung mit der wohl auf Erfahrungen aus dem nördlichen Deutschland gegründeten Tafel IV. bei Pfeils „vollständiger Anleitung, zur Behandlung, Benutzung und Schätzung der Forste, 1821 2r. Band" zeigt einen geringen Unterschied. Herrn Pfeil's Maximum ist dort a) für den Durchschnittsertrag der Kiefer einschl. Zwischennutzungen 101 Kubikfuß., b) für den bloßen Durchschnittszuwachs etwas über

71 Kbfß. Meine Ansätze weichen aber vorzüglich darin ab, daß sie bei der Kiefer nicht so sehr mit dem Alter steigen, daher das Maximum des Durchschnitts in ein früheres Alter fällt, was mit dem naturgemäßen Wachsthumsprogresse ganzer Kiefernbestände mehr übereinstimmt. Uebrigens habe ich die Zahlen in meinen Tafeln (obgleich auf vielfache Ertragsbeobachtungen gegründet) nur zur beispielsweisen Erläuterung, nicht zur allgemeinen Norm eingerückt und dieses in einer Note Seite 62 der Instruction ausdrücklich bemerkt.

16) Herr Pfeil findet in §. 40. die Bildung der Wirthschaftsganzen zu kurz abgehandelt. An dieser Stelle durfte ich darum nicht ausführlicher werden, weil der §. 40. im ersten Theile der Instruction steht, wo es sich nur von Einem bereits gegebenen Wirthschaftsganzen handelt. Im zweiten Theile aber, der die Regulirung mehrerer Wirthschaftsganze betrifft, ist dieß Thema (§. 120. Seite 227—234), wörtlich übereinstimmend mit meiner Anleitung v. Jahr 1834, so umfassend und erschöpfend abgehandelt, wie in keinem anderen Werke. Herrn Pfeil's Bemerkung ist um so befremdlicher, als in §. 40. ausdrücklich auf §. 120. Bezug genommen wird.

17) Herr Pfeil giebt an, ich lehre, daß der Ertrag sogar haubarer Bestände nach den Erfahrungstafeln berechnet werden soll, wenn sie späteren Perioden zugetheilt sind. Er findet dies Verfahren unzuläßig; ich auch unter Umständen. Ich habe daher schon im §. 20. die bis zu ⅓ des Holzgehalts der Haubarkeit herangewachsenen Bestände unter denen, deren gegenwärtiger Holzgehalt aufzunehmen sey, aufgeführt, ferner im §. 66, wo von Zugrundlegung des gegenwärtigen Holzgehalts mit Zurechnung des Zuwachses die Rede ist, dieß Verfahren näher spezificirt und nur im §. 67. Nr. 1 (S. 135, nicht 158, was bei Pfeil ein Druckfehler ist) die Berechnung des künftigen Holzgehalts nach Normalansätzen auch bei älteren, aber in späteren Perioden zur Nutzung gelangenden Beständen in dem Falle angerathen, „wenn nach Nr. 4 des §. 66. (d.h. wenn mit Zugrundlegung des gegenwärtigen Holzgehalts und Zurechnung des Zuwachses, dessen Mislichkeit für längere Zeiträume ich dort gezeigt und mit Tabellen und Beispielen erläutert habe) ein genaueres Ergebniß nicht zu erzielen ist.“ Nach den Grundsätzen, zu welchen

auch Herr Pfeil in seinem Aufsatze (Seite 28 des 1. Hefts XIV Bds. der krit. Bl.) über den Grad der Genauigkeit sich bekennt, hätte ich noch weiter gehen können. Cotta z. B. ist weiter gegangen; er gestattet die Veranschlagung des gegenwärtigen Holzgehalts nach Ertragstafeln in größerer Ausdehnung. In §. 24, 67, 100 der Instruction gebe ich Anhaltpunkte, um die geeigneten Fälle dieses Verfahrens zu erkennen, und um im Falle der Anwendung es mit Kritik anzuwenden.

18) Hr. Pfeil meint, die Berechnung des Ertrags eines bisher schlagweise behandelten Hochwalds, der in Plenterwald verwandelt werden soll, hätte wegbleiben können. Ich glaube dieß auch; ich widmete diesem nur der Vollständigkeit wegen erwähnten Falle daher auch nur zwei Zeilen, lade aber Herrn Pfeil ein, ein richtigeres Verfahren der Ertragsberechnung anzugeben.

19) Herr Pfeil tadelt, daß ich in §. 89. (nicht 98, was bei Pfeil ein Druckfehler ist) zu allgemein der ausführenden Forstverwaltung die Wirthschaft des Hochwalds innerhalb der Grenzen der Periode überlasse; er verweiset auf die Fälle, in welchen die Schlagflächen auch im Hochwalde für kürzere Zeitabschnitte abzutheilen sind. Solche Fälle sind aber ebenfalls in der Instruction an den gehörigen Stellen vorgesehen, namentlich unter Nr. 7 des §. 42, Nr. 4 des §. 65. und Nr. 6 des §. 73. Ueberdies zeigt das Project der Abtriebsfolge rc., welches mit der Betriebsregulirung verbunden ist, die Voraussetzungen, von welchen der Taxator ausging, möglichst speziell und es hängt von der Directivbehörde ab, in wie weit sie den ausführenden Beamten jene Voraussetzungen sogar im Speziellen zur Richtschnur geben will.

20) In der Schlagcontrole (§. 90.) mußte ich auch bei eingetheilten Niederwaldungen den nicht gar zu seltenen Fall vorsehen, daß Abweichungen von der Eintheilung statt fanden und wie sie auszugleichen seyen. Daraus folgt aber nicht, daß ich diese Abweichungen ganz zulässig finde.

21) Herr Pfeil führt außer dem, was ich unter Nr. 2 des §. 98. als Vorzug der in der Instruction hauptsächlich gelehrten Methoden in Bezug auf Abkürzung bezeichnete, noch einige Abkürzungen

in einer Weise an, als seyen diese von mir völlig übergangen worden, während die letzteren zu denjenigen gehören, auf welche ich sowohl in dem der Abkürzung gewidmeten besonderen Abschnitte (Seite 178 — 193), als auch schon vorher an den gehörigen Stellen, vorzügliche Aufmerksamkeit gerichtet habe, z. B. die Beschränkung der speziellen Berechnung auf die erste Periode in Nr. 2 und 5 des §. 39, Nr. 5 und 6 des §. 65, wegen der Durchforstungen §. 68. und Nr. 7 des §. 69, Deckung der späteren Perioden mit Proportionalbestandsflächen (eine von mir schon früher, namentlich Seite 160, 283, 299 rc. der Anleitung von 1834 entwickelte Idee) an den erwähnten Stellen der Instruction, außerdem daselbst die Schlußnote des §. 11 (Seite 25), Nr. 4 des §. 43, Nr. 1 und die Schlußnote des §. 47, die Vergrößerung der Perioden (namentlich der späteren und letzten) Nr. 6 des §. 42, §. 43, §. 48, Nr. 2 des §. 59 rc., vorzüglich Nr. 7 des §. 45, wozu das Seite 86 — 89 abgehandelte Beispiel lit. B gehört, der Leitfaden zur Abkürzung der Form der Darstellung im §. 103, namentlich Nr. 2, woraus noch eine kürzere Darstellung hervorgeht, als selbst diejenige, wie sie Cotta in seiner Beilage zum Grundrisse der Forstwissenschaft (3. Aufl.) als Muster der Abkürzung gegeben hat. Bei allen diesen Abkürzungen sind wohl mehr, als in einer andren Anleitung geschehen, die Umstände ihrer Anwendbarkeit, Vor- und Nachtheile bezeichnet worden, um den denkenden Befolger der Instruction zur Kritik in der Wahl der Mittel für den Zweck anzuregen.

Nach den erwähnten Bemerkungen empfiehlt Herr Pfeil gleichwohl meine Instruction „unbedingt" zum sorgfältigen Studium und will dem Buche seinen Beifall nicht versagen". Ich bin dafür sehr verbunden; doch lieber wäre mir noch, der geehrte Herr Kritiker hätte statt dessen selbst das Buch einer sorgfältigeren Prüfung gewürdigt, als seine Bemerkungen vermuthen lassen. — Schon die Untersuchung des logischen Zusammenhangs, zu welcher die Inhaltsanzeige Anleitung giebt, möchte zur Überzeugung führen können, daß die Instruction in das „Wesen" der Taxation tiefer eingeht und daß sie das Territorium der Betriebsregulirung in durchgreifend systematischer Ordnung umfaßt. Ebenso dürfte die genauere Prüfung der einzelnen §§. ergeben, daß ich es mir zum Anliegen machte,

jedesmal zuerst den Begriff der Sache zu bezeichnen und den Zweck darzulegen, dann die Mittel oder verschiedenen Verfahrensarten anzugeben, die Fälle der Anwendung zu unterscheiden und diese zu characterisiren: eine Methode, welche mir die geeignetste scheint, den Leser auch zur Selbstforschung aufzufordern. Ich mag aber dennoch weit von meinem Ziele entfernt geblieben sein. Die Instruction mag ihre große Mängel haben; diejenigen, die Herr Pfeil (im Widerspruch mit dem von demselben der Instruction mehrfach gespendeten Lobe, weil sie dies bei solchen Mängeln bei Weitem nicht verdiente) ihr am Schlusse ohne Beleg oder Angabe von Gründen beimißt, — wohl am wenigsten.

Für Denjenigen, der die Instruction in einem Flusse fortlesen will, mag namentlich die häufige Bezugnahme von einem §. auf den andren störend sein; diese Bezugnahme geschah zur Abkürzung, Vermeidung von Wiederholungen und um Denjenigen, welcher selbstthätiger und tiefer eindringen will, auf den gegenseitigen Zusammenhang aufmerksam zu machen. Auch würde ich, wenn ich nur für einen beschränkten Kreis concreter Localitäten und Interessen die Instruction hätte abfassen und blos dasjenige, was ich hierfür am besten halte, darin empfehlen wollen, weit bestimmter haben sprechen können; ich würde aber dann auf das Vorhaben Verzicht habe leisten müssen, gleichzeitig den Erfordernissen einer wissenschaftlichen Anleitung, so weit sie damit vereinbarlich ist, und der großen Verschiedenartigkeit der Fälle, wie sie der Zustand und die Praxis in den verschiedenen Ländern mit sich bringt, zu entsprechen.

Wedekind.

Nachschrift. Noch eine Bemerkung in Bezug auf die Recension des Herrn Oberforstraths Pfeil von der ersten Ausgabe meiner Betriebsregulirung. In dieser Recension, mit welcher ich übrigens ganz zufrieden seyn kann, erinnert Herr Pfeil (m. s. dessen kritische Blätter, VIII. Bd. 2. Heft Seite 14), daß ich verschiedene Ideen, welche mit den Seinigen übereinstimmen, darlege, ohne die 2te Auflage seiner Taxation als deren Quelle angeführt zu haben. Letztere erschien in demselben Jahre 1834, wie meine Anleitung; ich besaß sie bei deren Abfassung nicht; ich sandte sie, als mein Buchhändler mir sie später zuschickte, zuerst zurück, weil ich nach der ersten Auflage von dem Vfr. zu wenig in diesem Fache erwartete (unbeschadet seiner großen Verdienste in andren Fächern); erst einige Jahre später schaffte ich sie mir auf wiederholte Anregung an. Dieses kann aus den Büchern des Buchhändlers bewiesen, überdies aber actenmäßig belegt werden,

daß ich gerade jene Ideen in früheren Gutachten (namentlich vom Jahr 1832) ausführlicher entwickelt und sie zum großen Theil bei der Taration „größerer“ Waldungen angewandt hatte. Nach meiner ganzen Art und bei der Gewissenhaftigkeit, mit welcher ich in meiner Anleitung vom Jahr 1834 nicht allein Quellen, sondern bloße Parallelstellen, worin Andere mit mir übereinstimmten, anführte, läßt sich nicht einsehen, warum ich gerade in Ansehung der 2ten Auflage von Herrn Pfeils Taration eine Ausnahme hätte machen sollen. Ich muß noch gestehen, daß ich, als ich mich zu deren Lesung endlich entschloß, einerseits mehr darin fand, als ich suchte, anderseits aber durch vieles geistreiches Raisonement die fehlende eigentliche Anleitung nicht ersetzt fand.

Die übrigen liter. Berichte erscheinen in der allg. Forst- u. Jagdzeitung.

VIII.

Verzeichniß bemerkenswerther jetzt lebender Forstmänner.

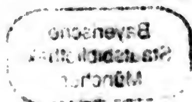
Der Unterzeichnete sammelt gegenwärtig an obigem Verzeichnisse, dessen Interesse sich von selbst versteht und durch, so wie für den regeren Verkehr unter den deutschen Forstwirthen noch bedeutend gesteigert worden ist. Dieß Verzeichniß wird baldmöglichst entweder in den neuen Jahrbüchern oder besonders erscheinen. Zu dem Ende bittet er diejenige Forstmänner, welche ihm noch keine Mittheilung gemacht haben, ihm die nachbezeichneten Notizen kurz und gut bald zukommen zu lassen: I. Namen und Vornamen (recht deutlich geschrieben); II. gegenwärtiger Wohnort; III. Jahr, Monat, Tag der Geburt; IV. Ort der Geburt; V. Studien; VI. dienstliche Laufbahn, bekleidete Ämter und Dienstgrade, wann und wo? VII. Erhaltene Ehrenbezeugungen; VIII. Gesellschaften und Vereine, wovon Mitglied; IX. literarische Erzeugnisse.

Die Aufnahme in dieß Verzeichniß ist keineswegs durch Ausfüllung aller Rubricken bedingt.

☞ Zur Förderung des Zwecks, der fern von aller Buchhändlerspeculation ist, erhält jeder in dieß Verzeichniß aufgenommene Forstmann ein Freiexemplar des Verzeichnisses. Die Redactionen anderer Zeitschriften sind um Aufnahme dieser Anzeige gebeten.

Darmstadt im Juny 1840.

Der Herausgeber der neuen Jahrbücher der Forstkunde.





ähne.